

END.

ANNO XXXV

DICEMBRE 1941-XX

N. 12

MP. INST. ENT.
LIBRARY —
30 JUL 1946
Eu 275
PAGATE

L'AGRICOLTURA COLONIALE

(L'AGR. COL.)



REGIO ISTITUTO AGRONOMICO PER L'AFRICA ITALIANA

FIRENZE

L'AGRICOLTURA COLONIALE

SOMMARIO. — L. MASSA: Esperimenti sull'acclimatazione del tè nell'Africa Orientale Italiana, pag. 433 - N. CARNEVALE: Gomma elastica di selva e di piantagione nell'Africa Orientale Italiana, pag. 438 - G. PICCOLI: Sull'opportunità di istituire dei centri di fecondazione artificiale bovina nell'Africa Orientale Italiana, pag. 443 - A. MAUGINI: Appunti sulle prospettive agricole dell'Impero, pag. 447 - RASSEGNA AGRARIA COLONIALE, pag. 452 - NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE, pag. 460 - BIBLIOGRAFIA, pag. 461 - ATTI DEL R. ISTITUTO AGRONOMO PER L'AFRICA ITALIANA, pag. 463 - VARIE, pag. 463.

Esperimenti sull'acclimatazione del tè nell'Africa Orientale Italiana

Interessanti esperimenti relativi alla coltura del tè, furono compiuti in passato in Eritrea, e più di recente nell'Impero, dopo la nostra conquista. Nell'ovest etiopico, poi, si trovarono diversi esemplari di tè, introdotti, pare, ad iniziativa degli Inglesi.

In Eritrea fu scelta per le prove la zona delle pendici orientali, avente un ambiente che sotto alcuni aspetti si avvicina a quello delle regioni dell'India in cui viene coltivato il tè.

Infatti nel marzo 1926 vennero posti in germinatoio a Faghenà (m. 1.800) e a Merara (m. 1.900 circa), numerosi semi delle varietà Kenkeri Manipuri, Doolia Manipuri, Chandmari Assam, Mesai Manipuri, Deamoolie, Raigur.

Essi germinarono in ragione del 30 per cento; bassa percentuale che si deve attribuire certamente al fatto che il seme di tè conserva per un brevissimo tempo (circa 40 giorni) il potere germinativo.

Ha contribuito poi al loro deterioramento la non buona preparazione delle cassette in cui vennero spediti.

Complessivamente si ottennero dalla semina 2.400 piantine, che curate in semenzaio svilupparono rapidamente, tanto da raggiungere in un anno un'altezza media di 50 cm., veramente notevole.

Nel febbraio del 1927 furono distribuite alcune decine di queste piante ad agricoltori nazionali ed indigeni della zona delle pendici orientali.

All'atto della loro distribuzione si constatò l'eccessivo sviluppo della radice fittonante e la scarsità di radici secondarie. Il fittone raggiungeva persino la profondità di un metro.

Le piantine poste a dimora morirono per la maggior parte nel mese di marzo e le altre nei successivi mesi di aprile e maggio.

Quelle lasciate in semenzaio, senza innaffiamenti e ad una densità eccessiva (10-15 cm. di distanza sulla fila e fra le file), si vennero a trovare in condizioni disagevoli, per la qual cosa in parte anch'esse seccarono.

Il 31 gennaio 1928, si curò la messa a dimora a Faghenà, di 3 piante di



(Fot. Maugini)

Gumarò. - Pianta di tè nella foresta.



(Fot. Maugini)

Bonga. - Tè in fruttificazione presso la Missione della Consolata.

Kenkeri Manipuri, 3 di Mesai Manipuri, 3 di Chandmari Assam, 3 di Raigur.

Nonostante le assidue cure e l'irrigazione generosa, si ebbe una mortalità del 50%. Gli esemplari rimasti in vita, che si presentavano con poche ramificazioni e poche foglie, misuravano un'altezza media di cm. 70; ciò che sta a dimostrare lo scarso sviluppo assunto durante un anno a dimora.

Il 26 marzo 1928 vennero posti, in 12 aiuole, altri 935 semi di Kenkeri Manipuri, che avevano già iniziata l'emissione del germoglio.

Il 15 maggio, e cioè dopo 50 giorni dalla semina, cominciarono a spuntare dal terreno le prime piantine.

Si ebbe una germinazione del 57 %.

Il 10 dicembre queste, che misuravano un'altezza media di 15 cm., furono trasportate in piantonario, previa spuntatura del fittone. Si notò una mortalità del 34% (piantine sopravvissute al trapianto 329).

Nel dicembre vennero messe a dimora, nuovamente a Faghenà, su terreno convenientemente sistemato a terrazze, altri:

27 esemplari di Kenkeri Manipuri dell'età di mesi	7
55 » » Mesai Manipuri » »	32
23 » » Chandmari Assam » »	32
45 » » Raigur » »	32

e a Merara :

109 esemplari di Doolia Manipuri » »	32
82 » » Kenkeri Manipuri » »	32
90 » » Kenkeri Manipuri » »	7

La prima prova sull'acclimatazione del tè in Etiopia risale al 1928.

Da notizie raccolte, risulta che in detto anno un rappresentante della Società Brooke Bond's Tea di Londra, andò nel Caffa, per studiare la possibilità di intraprendere tale coltura.

Riferì infatti che, non solo la zona di Bonga, ma quasi tutto il territorio del Caffa, per la costante umidità,

per la non eccessiva escursione termica, ecc., presentava un ambiente adatto.

Il predetto lasciò ai Missionari della Consolata di Bonga un certo quantitativo di semi, che vennero posti nel terreno, e ne distribuí altri ad indigeni dell'Uollega. Pare che questi semi provenissero dalle piantagioni della Brooke Bond's, di Assam (India). Dopo un anno ritornò a Bonga e, avendo tro-



(Fot. Maugini)

Gore. - Begli esemplari di tè nel giardino del Commissariato regionale.



(Fot. Maugini)

Malcò. - Vivai di tè dell'Azienda sperimentale dell'Ufficio agrario.

vato le piante in ottime condizioni di sviluppo, fece comprendere che sarebbe stata sua intenzione di gettare le basi per la formazione di una grande società per lo sfruttamento del tè nel Caffa.

Sembra che il Negus avesse dato il suo consenso, a condizione che gli venisse consegnato metà del prodotto.

Anche un laureato in scienze agrarie rimase presso la Missione della Consolata, a Bonga, qualche mese, allo scopo di studiare le possibilità economiche agrarie della regione, ma soprattutto di seguire i tentativi di coltura del tè.

Data la breve permanenza sul luogo del predetto tecnico, non fu possibile approfondire le indagini.

Si sa che le piante vennero abbandonate a sè stesse.

Dopo la conquista di Bonga da parte degli Italiani, si ebbero notizie più precise.

Le piante di tè erano poste in un terreno della Missione della Consolata, un tempo coperto da folto bosco, situato ad un'altitudine di circa 1.850 m.

In due appezzamenti separati, uno pianeggiante e uno in declivio, vegetavano circa 1.000 esemplari, dell'età approssimativa di 8-9 anni (1937), di tre tipi, di cui due a foglie chiare, di media grandezza, abbastanza morbide, e uno a foglie piccole, più scure

e coriacee; detti tipi appartengono alla varietà Assamica e molto probabilmente i due a foglie chiare sono, l'uno il Bazaloni e l'altro un Japur o un Singlo, e quello a foglie scure piccole un Manipuri.

In uno di questi appezzamenti esistevano circa 500 piantine, poste alla distanza di m. 1,20-1,30, dell'altezza media di m. 3,50, non potate, dalle quali non vennero mai raccolte le foglie; nell'altro circa 500 piante, poste alla stessa distanza e di eguale sviluppo, in parte potate poco razionalmente a cm. 90 circa da terra, in parte a cm. 150, dalle quali venivano raccolti ogni venti giorni circa 500 grammi di foglie verdi, che corrisponderebbe a poco più di 100 grammi di tè secco.

Il modesto prodotto sembra sia da attribuirsi soprattutto alla potatura, che era fatta non troppo bene, ad altezza eccessiva, con la esportazione di tutti i rami laterali, al sistema di raccolta irrazionale e alle mancate cure colturali.

Le piantine non presentavano, né alle radici né al tronco, attacchi d'*He-lopeltis*.

Nel 1937, completata la conquista dell'ovest etiopico, furono ripresi ed estesi gli esperimenti sul tè. Infatti, il 24 novembre di detto anno vennero posti in germinatoio nel Campo di-

mostrativo dell'Ufficio agrario, sito a Malcò (m. 1.800 circa), nei pressi di Gimma, 4.365 semi provenienti da Giava.

Il germinatoio, della superficie di un metro quadrato, era formato di uno strato alto 10 cm. e protetto lateral-

mente da tavole, per un altezza di 30 cm., e superiormente da una tettoia di paglia.

L'8 dicembre iniziò la germinazione, che continuò fino al 22 febbraio 1938 con un andamento piuttosto irregolare, come appresso risulta:

13 dicembre 1937	semi pronti per la messa in vivaio	N. 80
15 »	»	105
19 »	»	140
21 »	»	190
22 »	»	90
24 »	»	245
27 »	»	240
28 »	»	135
29 »	»	55
30 »	»	140
3 gennaio 1938	»	360
5 »	»	109
7 »	»	50
10 »	»	260
12 »	»	150
14 »	»	150
17 »	»	105
19 »	»	90
21 »	»	100
24 »	»	100
28 »	»	50
31 »	»	50
5 febbraio 1938	»	30
9 »	»	30
11 »	»	25
17 »	»	15
22 »	»	20

I semi venivano posti in vivaio allorchè il cornetto embrionale misurava 1-2 mm. di lunghezza.

Il vivaio era formato da otto aiuole, di m. 1×17 ciascuna.

Il terreno, di natura argillosa, fu lavorato profondamente e letamato e protetto all'altezza di un metro da un riparo, costituito da foglie di palma. I semi germinati vennero posti in quadrato, alla distanza di cm. 20 in tutti i sensi ed interrati a cm. 1-2, col cornetto posto in basso. La nascita delle piantine iniziò il 10 gennaio e proseguì, con andamento irregolare, fino

al 13 marzo. Di 3.065 semi passati dal germinatoio al vivaio, 2.418 svilupparono regolarmente e 647 fallirono; in definitiva, si ottenne il 55 % di nascite di piante.

Queste, che nel maggio del 1938 avevano raggiunto un'altezza di centimetri 10-15 ed erano provviste ciascuna da cinque a dieci foglioline, nel marzo del 1939 già superavano i 50 centimetri.

Nella stessa epoca un connazionale, pratico di colture tropicali per aver vissuto alcuni anni a Giava, si dedicava all'allevamento di piante di tè.

Egli infatti seminava nell'aprile del 1937, ad Olettà (Scioa), circa 20.000 semi, ottenendo una germinazione dell'85 %. Nel maggio del 1939, cioè dopo due anni, contava in vivaio circa 17.000 piantine, dell'altezza variabile tra i cm. 60 e 120.

Lo sviluppo, come era previsto, risultò inferiore a quello che hanno esemplari della stessa età nel Medio Oriente, e ciò certamente per la deficienza di umidità, la scarsa precipitazione e per le basse temperature che si verificavano nei mesi invernali in questa località.

Non si riscontrarono né malattie né attacchi di parassiti animali o vegetali. Sempre nel maggio del 1939, furono cedute al Centro di Sperimentazione agraria e zootecnica per l'A.O.I., 11.000 delle sopra citate piantine, che vennero subito poste a dimora a Bonga, su di un terreno sito nei pressi della Missione della Consolata, preventivamente sistemato e lavorato, a cura di quella Sezione agraria.

Dopo un breve periodo di ambientamento e inevitabili fallanze, le piantine ripresero a vegetare regolarmente, tanto che nell'ottobre si presentavano in ottime condizioni vegetative. Il connazionale inoltre curò l'impianto (su terreni presi in affitto) di altri vivai a Bonga e nel bosco di Gumarò, presso Gore.

Nell'ottobre del 1939 aveva a Bonga in germinatoio circa 30.000 semi ed in vivaio 30.000 piantine, e in germinatoio a Gumarò circa 10.000 semi. Non si ha però notizia della regolarità delle nascite in questi semenzai.

Negli esemplari di Bonga notò subito uno sviluppo più rapido di quelli allevati ad Olettà.

Le piantine prodotte avrebbero dovuto essere messe a dimora nel maggio del 1940, ciò che non fu possibile, essendo iniziate le ostilità.

Da indagini effettuate dal Centro di Sperimentazione agraria e zootecnica per l'Africa Orientale Italiana, è risultato che nel febbraio del 1939 esi-

stavano in A.O.I. le seguenti piante di tè, così distribuite nei vari territori.

In Eritrea, a Faghenà, alcune decine di esemplari di Kenkeri Manipuri e Doolia Manipuri, dell'altezza di circa 2 metri, che fioriscono e fruttificano, ma che danno foglie poco adatte alla produzione in buon tè.

Nello Scioa, ad Olettà, alcune migliaia di esemplari in vivaio, dell'altezza di m. 0,80-1,20 (le rimanenti vennero trapiantate a Bonga).

Nel Galla e Sidamo, a Malcò (Gimma), circa 2.400 piantine in vivaio dell'altezza di cm. 60.

A Bonga, circa 10.000 piantine alte m. 1-1,20, messe a dimora da quella Sezione agraria e circa 30.000 in vivaio, dell'altezza di cm. 20-25, appartenenti al connazionale. A queste vanno aggiunte le altre 1.000 piante adulte della Missione della Consolata. A Gumarò circa 10.000 piantine in vivaio dell'altezza di cm. 20-25, e sempre in detta località, su terreno di proprietà del Degiac Abu Megid, 50 piantine dai 4 ai 6 anni, poste parte in una radura circondata da bosco, parte sotto alberi di alto fusto (sia le une che le altre sembravano comportarsi bene), ed in semenzaio circa 3.000 piantine, alte 15 cm., ombreggiate con canne.

In un appezzamento situato a mezz'ora da Gore, verso Matu, 100 piante dai 3 ai 6 anni, in ottimo stato vegetativo, ma molto trascurate. Si notavano qui numerose piantine di tè nate spontaneamente da semi caduti a terra.

Nel recinto del Commissariato di Gore, 10 piante, dell'età variabile dai 4 ai 6 anni, con sviluppo rigoglioso, in fioritura da febbraio a marzo.

Inoltre un numero imprecisato di piante adulte, nel recinto dell'ex Consolato inglese, a Gore.

Complessivamente, alla fine del 1939 trovavansi in vivaio circa 50.000 piantine e a dimora circa 12.000.

Dalle osservazioni fino ad ora eseguite, sul comportamento di esemplari

sia giovani sia adulti, si può dedurre che la zona delle pendici orientali dell'Eritrea, ed in genere tutta la parte settentrionale dell'altopiano etiopico, non è adatta alla coltura del tè, e per il terreno eccessivamente argilloso e povero di materia organica e per l'andamento climatologico, poco confacente alle esigenze di questa pianta.

Al contrario invece, si ritiene vi siano molte probabilità di successo in alcune parti dell'ovest, particolarmente nel Caffa, nello Scioa Ghimira, nel territorio di Gore ed anche nell'Uollega, per un complesso di fattori di ambiente assai più favorevole.

Naturalmente, si tratta per ora soltanto di osservazioni di natura tecnica.

LUIGI MASSA

Gomma elastica di selva e di piantagione nell'Africa Orientale Italiana ⁽¹⁾

PIANTE CAUCCIFERE DI SELVA VEGETANTI
IN A.O.I. E POSSIBILITÀ DI SFRUTTAMENTO.

Era noto, prima dell'occupazione italiana, che nelle foreste di Etiopia vegetavano piante cauccifere ma nulla si sapeva circa le possibilità e la convenienza di sfruttamento.

È dal marzo 1937 che il sottoscritto in proprio, e nell'interesse di una grande società italiana per la lavorazione della gomma elastica, ha iniziato la visita delle foreste dell'A.O.I.; visite non ancora ultimate, ma che, corroborate da tutte le informazioni assunte, hanno permesso di compilare la presente relazione.

Le foreste nelle quali vegetano piante cauccifere non potevano essere, e non sono, se non quelle dell'ovest e cioè quelle facenti parte ora dei territori dei Commissariati di Dembidollo, Uollega, Gore, Caffa, Ghimira, Gimma, tutti nel

Governo dei Galla e Sidama, dato che le condizioni meteorologiche dell'ovest sono le migliori per lo sviluppo delle piante stesse.

Escludendo a priori tutte le euforbiacee ed i *Ficus* vegetanti in A.O.I. che danno un lattice per nulla utilizzabile per l'estrazione della gomma elastica, le piante cauccifere di selva che possono essere utilizzate per la estrazione della gomma elastica stessa sono le liane, chiamate, generalmente, dai Galla Ghebo e dai Caffini Jemo.

Di queste liane cauccifere ve ne sono di tre qualità: la Ghebo horomo, la Ghebo gialdessa e la Ghebo jefo, delle quali l'unica che produca lattice cauccifero buono è la Ghebo horomo, che è quella che vegeta in più grandi proporzioni nelle foreste sopradette.

Tutte queste liane sotto delle Landolfie.

La grossezza di esse varia a seconda dell'età della foresta, così che nel Caf-

(1) Comunicazione presentata al III Congresso internazionale di Agricoltura tropicale e subtropicale, Tripoli, 13-17 marzo 1939-XVII.

fa, ove le foreste non hanno in generale età superiore ai 40 anni, le liane, pure essendo in numero grande, sono piccole e solo in parte attualmente sfruttabili. Nelle foreste Afillo, di Gore ed in quelle del Ghimira, che sono secolari, le liane sono grosse e qualcuna

raggiunge i 15 centimetri di diametro ed anche più.

La gomma elastica prodotta da queste liane Ghebo horomo è da annoverarsi fra le migliori gomme di foresta dell'Africa; le analisi hanno dato i seguenti risultati:

		1° Campione	2° Campione	3° Campione	4° Campione
E-tratto acetone	%	7,93	7,13	4,95	9,95
Ceneri	%	0,77	1,03	1,92	0,59

Non è da ora che si è pensato allo sfruttamento di dette liane, ma fin dal 1912, quando una società siriana con sede a Cipro, spalleggiata da capitali inglesi, ottenne dall'allora Negus la concessione di sfruttamento di tutte le piante caucifere vegetanti nell'ovest d'Etiopia.

Lo sfruttamento venne iniziato sotto la direzione di un siriano: certo Edilbi, che aveva come tecnico un greco chiamato Luca.

Dell'Ovest etiopico si fecero diverse zone, ed in ognuna di queste si mise un impiegato che organizzasse la raccolta presso gli indigeni; così uno a Lechemti, uno a Salei, uno a Bonga, ecc. Questi agenti comperavano dagli indigeni gomma proveniente dalla Ghebo horomo pagandola da 11 a 13 talleri la frasula (kg. 17,50), e percepivano dalla società una provvigione da due a tre talleri per frasula di gomma acquistata.

Il trasporto a Gambela dai vari magazzini costava da uno a tre talleri per frasula, a seconda del luogo di provenienza.

La raccolta veniva effettuata dagli indigeni in questo modo: tagliavano la liana a circa 5-6 metri dal suolo, raccoglievano il poco lattice proveniente dalla parte superiore della liana, che veniva poi abbandonata sull'albero, indi prendevano la parte inferiore della liana stessa e la piegavano orizzontalmente a 20-30 centimetri dal suolo su cavalletti. Fatto ciò incidevano la liana in diversi punti

con incisioni ad X e raccoglievano il lattice che ne usciva in foglie di banane messe sotto.

Il lattice raccolto veniva o lasciato coagulare naturalmente o fatto bollire per accelerarne la coagulazione.

La liana lasciata sul terreno metteva poi, dai punti di incisione, radichette che davano origine ad altre liane nuove.

La raccolta avveniva solo durante la stagione secca e cioè da novembre a maggio; pare che nel primo, ed unico anno di sfruttamento, il Gimma abbia dato 450 quintali di gomma elastica, Dembidollo 400, il Caffa 350, Gore 450, e le altre regioni circa 500; un totale, cioè, di 2.150 quintali.

Da allora nessun esperimento per lo sfruttamento di detta gomma elastica venne ritentato. La ragione è semplice: in principio la guerra mondiale e la rivoluzione in Abissinia, dopo, non solo nessuna altra iniziativa inglese per lo sfruttamento della gomma elastica di selva dato che la loro produzione nel Medio Oriente, e specie nella Malesia, aumentò enormemente, ma l'impedimento da parte degli Inglesi stessi di raccogliere gomma elastica di selva per non aumentare il percento di restrizione, già alto, nelle loro piantagioni di *Hevea*.

Naturalmente oggi il problema, per l'Italia, cambia d'aspetto e tutto ciò che è possibile produrre nell'Impero non solo diminuisce il quantitativo di impertazione, ma diminuisce il quantitativo di valuta estera da esportarsi.

Il sistema di sfruttamento potrebbe essere, all'inizio, quello antecedentemente usato, da perfezionarsi gradatamente, specie per ciò che riguarda la eliminazione delle impurità ed il sistema di coagulazione.

La raccolta della gomma elastica si potrebbe subito organizzare e, da calcoli fatti, in base appunto ad osservazioni personali sul posto e ad informazioni diverse, tutte concordanti, assunte da fonti attendibilissime, oggi, volendo, si potrebbe avere come minimo la stessa produzione annua ottenuta nello sfruttamento antecedente, ma sono convinto non essere difficile arrivare ai quattromila quintali annuali.

Gli inconvenienti che potrebbero esistere nei primi tempi sarebbero:

1º) il pagamento della gomma agli indigeni, indigeni che per essere nell'interno non conoscono ancora bene il valore di altra moneta che non sia la loro: il tallero;

2º) il prezzo di produzione della gomma stessa che, certamente, nelle condizioni attuali, anche pagando in talleri, verrebbe ad essere superiore di più del 75% della gomma acquistata (non del prezzo di produzione della gomma di *Hevea* che può scendere anche a L. 1,20 al kg.) all'estero, dato che oggi il prezzo di questa gomma è di L. 6 circa al chilogrammo, mentre quella di liana verrebbe a costare circa un tallero al chilogrammo.

Questi due inconvenienti potrebbero peraltro, volendo, essere eliminati, il primo usando per le prime raccolte i talleri, il secondo ottenendo talleri a prezzo di costo, cioè a L. 6,50 l'uno circa.

A quest'ultima soluzione si potrebbe obiettare che il valore dell'argento, in valuta estera, dato che l'argento fa materia di importazione, equivale pressapoco alla stessa valuta che si esporterebbe per pagare la gomma di *Hevea*; ma, malgrado ciò, se si terrà presente che, l'argento dei talleri che si useranno per la raccolta non verrà per-

duto, né inviato all'estero, ma rimarrà sempre nei confini dell'Impero, si vedrà che anche dal lato monetario avremo un vantaggio non indifferente, vantaggio che andrà man mano aumentando con l'introduzione graduale della lira.

Naturalmente, il periodo di anni di sfruttamento utile sarà in relazione al raccolto annuo, chè troppo lungo è il periodo di sviluppo di questa liana. Si è però previsto che se si raccoglieranno circa 2.000 quintali di gomma all'anno si potrà raccogliere per circa 12 anni, e se se ne raccoglieranno circa 4.000 la produzione non potrà protrarsi oltre i cinque anni.

È ovvio che un periodo di sfruttamento simile si otterrà dopo un periodo di riposo di circa 20 anni; ma vogliamo sperare che per allora non vi sarà più bisogno di sfruttare piante cauccifere di selva, chè la tenacia, la volontà ed il lavoro degli Italiani di Mussolini avrà per allora potuto impiantare nell'Impero piantagioni tali di piante cauccifere (*Hevea*, *Maniot G.*, od altre) da poter essere completamente indipendenti da chi, oggi, tiene il monopolio di questo prodotto base.

MANIOT GLAZIOVII. ESPERIMENTI EFFETTUATI IN A.O.I. E POSSIBILITÀ DI SFRUTTAMENTO.

La *Maniot Glaziovii*, un'Euforbiacea di importazione americana, è già stata sperimentata in Etiopia ma, come è successo per tutte le piantagioni di *Maniot Glaziovii* impiantate anche in altre parti dell'Africa, è stata abbandonata.

Fu lo stesso siriano Edilbi, di cui si è fatto cenno più sopra, che nel 1912 ottenne dal Governo etiopico la concessione di fare una piantagione di *Maniot Glaziovii* (gli indigeni dell'Ovest la chiamano erroneamente *Para*) e che, per l'impianto della stessa, scelse una zona a circa 4 chilometri ad occidente di Gambela.

La *Maniot Glaziovii*, come l'*Hevea*, ha bisogno di un clima caldo-umido e di precipitazioni possibilmente superiori ai 1.500 millimetri e vegeta meglio ad altitudine inferiore ai 1.000-1.200 metri.

La zona di Gambela è stata ben scelta, sia per l'altitudine (m. 600) sia per l'umidità che è forte, e se ha un difetto è che le precipitazioni sono inferiori ai 1.500 millimetri.

Da informazioni assunte da Greci e Siriani che lavorarono nella piantagione stessa, risulta che lo sviluppo fu normale; anzi, pare che al terzo anno abbiano iniziata la raccolta.

La quale veniva fatta praticando incisioni di circa 10 centimetri di altezza e larghe 1 per tutta la circonferenza dell'albero, e distanti fra loro di circa 10 cm., iniziando dall'alto.

Il lattice che ne usciva lo si lasciava coagulare sulla pianta e, sotto al primo, si faceva un'altro giro di incisioni, e così di seguito fino a terra. Le incisioni si praticavano due volte all'anno: ogni sei mesi.

Sulla produzione unitaria i pareri sono discordi; qualcuno dice che si ottenevano 3 libbre, altri 6 all'anno per albero.

È ammissibile che nessuno possa ora ricordarsi la produzione, anzi, forse non lo sapevano neanche allora; l'unico che potesse avere dati relativi e che ora potrebbe fornirli è il Luca, il direttore della piantagione, ma è da tempo rimpatriato.

La piantagione è stata abbandonata, ripeto, con la guerra mondiale, ma la ragione vera è che la resa della *Maniot Glaziovii* è, in confronto a quella dell'*Hevea*, scarsa, e che il prezzo di produzione è quindi molto più elevato.

Non conveniva né conviene all'Inghilterra, né ad altre nazioni produttrici di gomma di *Hevea*, fare piantagioni di *Maniot Glaziovii*, e tanto meno incoraggiare piantamenti presso altre Nazioni.

Allora, anzi, — con il mercato in-

ternazionale libero — nessuno pensava a voler produrre gomma di *Maniot Glaziovii*, dato che tutti gli esperimenti tentati hanno dimostrato che il prezzo di produzione era circa il doppio di quello della gomma di *Hevea*.

Della piantagione abbandonata non vi sono che alcune piante a Gambela, ed altresì si trovano una pianta a Bure e circa un centinaio nei pressi di Dembidollo, provenienti da alcuni semi allora dati dall'Edilbi a dei Greci ed a personalità etiopiche.

Anche quelle di Bure e di Dembidollo hanno sviluppo buono, ma non sono stati finora fatti esperimenti per determinare quale sia la resa. Questo però dimostra che quando le condizioni meteorologiche della zona sono buone, può vegetare anche a 1.700-1.800 metri di altitudine.

Altri esperimenti, dopo la conquista dell'Impero, sono stati fatti a Gimma e nella vallata del Baro.

A Gimma (m. 1.800), con precipitazioni di circa mm. 1.600 ma con sbalzi di temperatura nella giornata, fortissimi, ed a causa anche forti grandinate, lo sviluppo è stato molto inferiore a quello delle piante nate nella vallata del Baro, ove, essendo a circa 1.250 metri di altitudine e con precipitazioni di mm. 1.400-1.500, in quattro mesi le piantine misurano da 1 a metri 1,30 di altezza.

Nell'Impero, a mio avviso, le condizioni per lo sviluppo della *Maniot Glaziovii* sono buone, e quindi conveniente continuare gli esperimenti per potere, nel caso che non si potessero fare piantagioni di altre piante caucciifere a più alta resa, impiantarne piantagioni, chè, se è vero che rendono meno delle piantagioni di *Hevea* e che, quindi la gomma elastica verrà a costare molto di più, è pur vero che, nel campo autarchico, il poter produrre almeno le 8-10 mila tonnellate necessarie all'Impero sarebbe un passo non indifferente, tenendo presente che, quasi certamente, costerà sempre meno di quella sintetica.

HEVEA BRASILIENSIS. ESPERIMENTI EFFETTUATI IN A.O.I. E POSSIBILITÀ DI SFRUTTAMENTO.

Le condizioni di terreno, di altitudine e meteorologiche in genere per lo sviluppo dell'*Hevea* sono tali che è difficile in tutta l'Africa, eccezion fatta per una piccola parte a nord-ovest, trovarle riunite.

Molte precipitazioni, superiori ai 1.500 mm., umidità atmosferica forte, caldo, e altitudine non superiore agli 800 m., sono condizioni che, specie in Etiopia, non possono essere riunite nella stessa zona.

In Etiopia piove molto in certi luoghi dell'Ovest, ma ad altitudini superiori ai 1.400 metri, e caldo-umido si ha in zone sotto agli 800 metri, ma la precipitazione è scarsa.

Il primo pensiero quindi, prima di iniziare esperimenti sulla *Hevea*, è stato quello di scegliere una zona che potesse conciliare nel migliore dei modi il minimo delle condizioni necessarie al suo sviluppo.

Altro fattore che ha influito nella scelta della zona è stato quello della mano d'opera, non solo per gli esperimenti, ma per le eventuali piantagioni future.

Gli esperimenti sono stati tentati in tre località: nella vallata del Baro, vallata che, dopo avere visitato diverse zone dell'Impero, è stata ritenuta la migliore.

Un vivaio è stato piantato a Gam-

bela, uno a Cobbo ed uno a Sadu; il primo a circa 600 metri di altitudine, il secondo a circa 1.300 ed il terzo a circa 1.200.

Le precipitazioni sono presumibilmente di 1.100 mm. a Gambela e di 1.400 negli altri due vivai; l'umidità atmosferica e la temperatura buone in tutte e tre le località.

Di semi germinati si è avuto circa il 60% a Gambela ed il 75% negli altri due vivai, tenendo presente che la semina è stata diretta, senza passaggio dei semi in germinatoio.

Lo sviluppo, senza uso alcuno di concimi, nei primi mesi è stato normale e paragonabile a quello dei vivai del Medio Oriente; ed oggi, a quattro mesi dalla semina, le piantine hanno un'altezza media di cm. 60 a Gambela e di 50 negli altri due vivai.

Delle piantine ora in vivaio si farà una piantagione-pilota, anzi due, una con piantine messe a dimora al decimo mese dalla semina, e l'altro con piantine patate (Stumps) di 22 mesi di età.

Nulla lascia a dubitare che l'*Hevea* possa svilupparsi con successo (tenendo presente le grandi difficoltà suestimate) e che sia possibile fare piantagioni in un prossimo futuro.

Per quanto riguarda la produzione unitaria sono d'avviso che sarà certamente inferiore a quella del Medio Oriente, ma senz'altro superiore a quella di qualunque altra pianta cauccifera che potrà essere coltivata nell'Impero.

Sull'opportunità di istituire dei centri di fecondazione artificiale bovina nell'Africa Orientale Italiana

I brillanti risultati ottenuti in Italia, nei numerosi centri di fecondazione artificiale per bovini, debbono far meditare anche sui vantaggi che si potrebbero ottenere dall'applicazione di questa pratica nel campo coloniale. Oggi la fase sperimentale, per quanto riguarda i bovini, è da considerarsi superata e se alcuni problemi (conservazione prolungata dello sperma, diluitori, ecc.) sono e saranno ancora oggetto di studio, va rilevato che essi non riguardano la pratica applicazione bensì l'esaltazione del metodo ed il suo sfruttamento intensivo. Allo stato attuale ci si deve ritenere soddisfatti dei limiti raggiunti, limiti che per percentuali di gravidanza sono pari e spesso superiori a quelli ottenuti con la monta libera ed a mano, e più economici perchè con un solo riproduttore si riesce coprire un numero di bovine quasi decuplo di quello normale. Tutte le riserve che di volta in volta sono state avanzate ed hanno cercato di infirmare il metodo sono cadute e la fecondazione artificiale, anche per il suo valore come mezzo di lotta contro la sterilità, ha avuto il sigillo dell'ufficialità con l'ordinanza del Ministero dell'Interno (8-7-1938-XVI) che la riconosce «pratica di pubblico interesse» e la sottopone a particolare disciplina atta a garantire ed assicurarne i migliori effetti. Non solo, ma con la legge 27 maggio 1940-XVIII n. 627, la si include quale parte integrante del programma straordinario di azione zootecnica ai fini autarchici.

In questa breve nota ci si riferisce esclusivamente ai bovini perchè, sulla scorta dei risultati pratici sinora ottenuti, il metodo è applicabile a questi animali con pieno successo e perchè il problema della riproduzione dei bovini da latte, importati dalla Madre Patria in Africa Orientale Italiana e l'eventuale incrocio con quelli indigeni, è di notevole importanza. Con ciò non si vuol negare che in un prosieguo di tempo l'applicazione della fecondazione artificiale non possa trovare utile impiego anche per le altre specie domestiche, tra le quali certamente le prime sarà la pecora.

Non è la prima volta che la fecondazione artificiale viene auspicata per le colonie italiane, e di ciò si è fatto autorevole promotore il Prof. Bonadonna, ma sino ad ora si è parlato di centri di studio e l'esperienza è stata piuttosto limitata. È invece necessario analizzare la possibilità e soprattutto la necessità di istituire dei centri che abbiano anche una funzione di studio (e si potranno compiere interessanti osservazioni sulla conservazione dello sperma, sull'influenza stagionale, sulla spermiogenesi dei tori portati nel nuovo ambiente e sul ciclo sessuale delle femmine indigene, ecc.) ma soprattutto e principalmente quella della pratica applicazione e ciò fondamentalmente per i bovini, per i quali — come già è stato rilevato — questa necessità sarà particolarmente sentita nel prossimo futuro.

Infatti il problema della produzione

del latte è sempre di primo piano in colonia in quanto la produzione locale è ben lontana dal coprire le richieste di questo prodotto e di latticini, nei centri abitati da popolazione metropolitana. Gli indigeni, attratti dall'alto prezzo del latte, hanno cercato di assicurare qualche piccola fornitura ma, male adattandosi a quelle minime norme igieniche indispensabili, il prodotto da loro consegnato è spesso soggetto a cattivo odore e facilmente alterabile. Sinora si è cercato di superare le difficoltà con importazioni, dalla Madre Patria e dall'estero, di latte sterilizzato e condensato, ma la penuria che in alcuni momenti si è avuta ed il prezzo quasi proibitivo del latte in scatola (1), fanno sì che il problema debba essere affrontato e risolto sul posto.

Le difficoltà di tale problema consistono nel fatto che il bestiame indigeno, pur essendo numeroso, possiede una produzione individuale assai modesta, appena sufficiente per l'alimentazione degli allievi. Né si può pensare su un piano economico ad un allevamento stallino di vacche indigene, allevamento che certamente migliorerebbe la produzione, ma l'aumento non sarebbe sicuramente tale da compensare le fortissime spese necessarie ad un'azienda così organizzata. Lo studio delle popolazioni indigene tuttavia ha permesso di individuare soggetti con produzione superiore alla media, e certamente varrà la pena di tentare il miglioramento per selezione che, unito assieme ad una migliore alimentazione ed a più razionali forme di allevamento, permetterà di costituire delle famiglie con buona attitudine lattifera; ma tale lavoro sarà lungo mentre il problema avrà bisogno di essere risolto, almeno per i centri più importanti, spedidamente.

Si presenta quindi la necessità d'introduzione in Africa Orientale Italiana di bovini esogeni a spiccata attitudine

lattifera, da allevarsi stallini nel e aziende dei centri di colonizzazione nonché in tutte le altre che sono sorte nelle immediate vicinanze di grandi agglomerati di popolazione europea. Se tuttavia nei centri di colonizzazione, che si trovano sotto l'egida di un Ente, l'introduzione di bovini europei con i relativi riproduttori e l'istituzione della fecondazione artificiale può riuscire di relativa facilità, altrettanto non si può affermare debba essere per le medie e piccole aziende vicine ai centri abitati. Queste ultime — concessioni agricole autonome di media e piccola superficie — potranno contenere, accanto al bestiame da lavoro al massimo qualche vacca da latte, cui necessiterà una appropriata alimentazione ed una cura particolare, ed in queste condizioni è ovvio che ben difficilmente esse potranno assumersi l'onere di mantenervi un toro, anche con l'incoraggiamento economico del Governo. Si imporrà quindi la necessità che un Ente superiore si sobbarchi la spesa dell'acquisto, del trasporto e del mantenimento dei riproduttori maschi di controllata genealogia; e, questo stesso Ente, per mezzo della fecondazione artificiale, potrebbe soddisfare le richieste dei vari allevatori. In tal modo e con le opportune agevolazioni economiche per l'acquisto del materiale femminile, gli agricoltori potrebbero essere stimolati all'importazione di bestiame da latte, contribuendo notevolmente alla risoluzione del problema.

Con gli stessi riproduttori maschi si potrà d'altra parte procedere all'incrocio con le femmine zebù indigene in modo da ottenere dei meticcì che, allevati in condizioni migliori delle attuali, daranno produzioni (come già è stato dimostrato sperimentalmente) notevolmente superiori a quelle delle madri.

Con la creazione dei centri di fecondazione si potrebbero ottenere dunque i seguenti vantaggi:

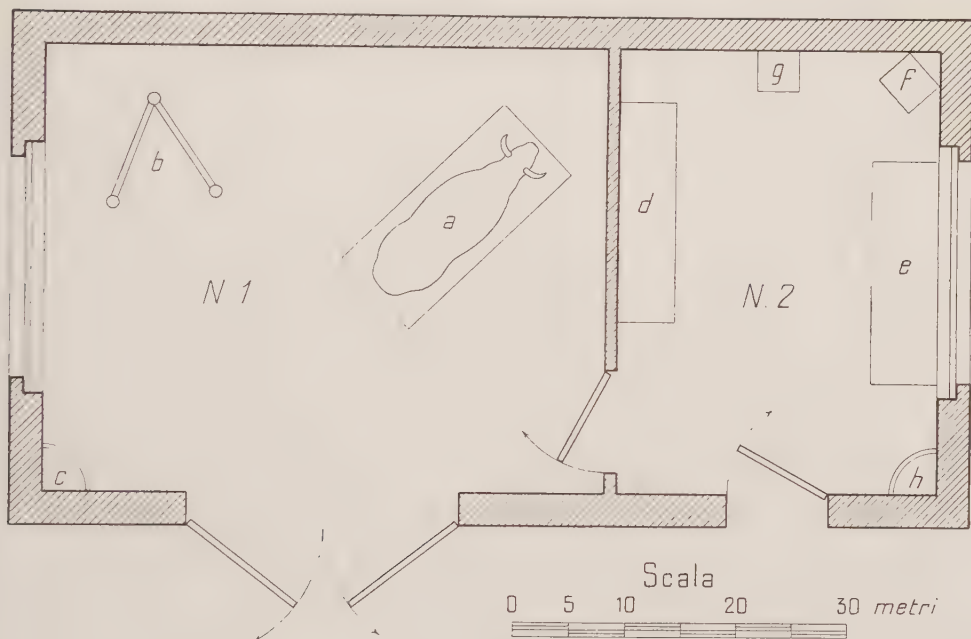
1°) riduzione del numero dei riproduttori (sempre costosi e di più o

(1) Il prezzo del latte sterilizzato in scatola fu negli anni 1939-40 a Gondar di circa L. 5 il litro.

meno difficile acclimatemento) necessari al normale lavoro, il che realizza una notevole economia;

2°) controllo sistematico della capacità procreativa dei maschi dal punto di vista della produzione spermatica (in relazione alla crisi di acclimatazione e alla possibilità di sfruttamento in questo periodo);

L'istituzione di questi centri non dovrebbe presentare delle particolari difficoltà; mentre gli Enti di colonizzazione dovrebbero risultare del tipo privato — ma controllato dal Governo — con sede nelle zone di appoderamento, per le aziende prossime alle città dovrebbero essere organizzati dal Governo stesso. In quest'ultimo caso i centri



Tipo per piccoli e medi centri applicativi di fecondazione artificiale in zone tropicali d'altopiano.

3°) eliminazione dei rapporti sessuali in maniera da impedire la trasmissione di malattie per tale via, il che rende possibile col medesimo toro l'allevamento in purezza della razza lattifera importata e l'incrocio col bestiame locale;

4°) eliminazione degli spostamenti di bestiame per la fecondazione, coi relativi benefici di ordine tecnico ed economico;

5°) tutti gli altri vantaggi di ordine generale riconosciuti alla fecondazione artificiale.

suddetti dovrebbero essere inseriti nel programma di attività zootecnica che è demandato per legge ai Servizi dell'agricoltura, tenendo presente che per l'esecuzione della pratica è indispensabile la collaborazione di veterinari appositamente specializzati, che potrebbero essere scelti fra quelli del Servizio veterinario del Governo.

La pratica della raccolta dello sperma nei bovini è abbastanza semplice e si basa esclusivamente sull'uso della vagina artificiale. Quando i tori siano abituati a montare il manichino ed a

lasciarsi avvicinare dall'operatore, il prelievo con la vagina impugnata riesce facilmente. Non solo, ma nei paesi dell'Africa si ha il vantaggio che la temperatura ambiente è tale per cui non si ha da temere lo « shock » termico durante il prelievo. La conservazione dello sperma è altrettanto semplice e rapida, ma richiede un'assoluta scrupolosità metodologica. È necessario disporre di un frigorifero e, poichè in colonia non sempre e per tutta la giornata si può avere l'energia elettrica, sarà necessario adottare il tipo a petrolio. In tal modo, oltre conservare lo sperma, si ottiene la produzione di ghiaccio necessario per il trasporto dello sperma stesso in « thermos ».

La fecondazione strumentale delle femmine è molto semplice e se ne possono fecondare varie decine in una sola giornata. Dei diluitori spermiofisiologici sarà bene fare uso soltanto nei casi di necessità e cioè quando il numero delle bovine da fecondare sia superiore alla capacità massima fecondatrice dello sperma puro disponibile. In generale, perchè sia garantita un'alta percentuale di gravidanza, sarà consigliabile usare lo sperma puro nella misura di 1 cc. per inseminazione.

Circa l'edificio da adottare per i centri di fecondazione, dato che le zone di colonizzazione e le città si trovano quasi tutte sull'altopiano, sarà da preferire il tipo in muratura. In gene-

rale si tratterà di adattare ciò che già esiste (i tori possono benissimo stare in poste o « boxes » nelle stalle ove sono ricoverate le bovine) aggiungendovi lo spazio necessario per il prelievo e per l'inseminamento, nonchè per il piccolo laboratorio di esame e conservazione, oppure costruendo le due stanze staccate ma vicine al ricovero dei tori.

Il tipo di pianta da adottare è quello consigliato dal Prof. Bonadonna per i centri applicativi per piccoli e medi allevamenti in zone tropicali, lievemente modificato, e che vogliamo qui riportare.

Nella sala N. 1 — prelievo e inseminamento — troverà posto il manichino (a), un travaglio a castro (b) — per le bovine da inseminare della azienda stessa e solo per queste, perchè in generale è consigliabile non fare affluire bestiame di altre aziende — ed un lavandino (c); nella sala N. 2 — laboratorio — un armadio (d), un tavolo (e), la ghiacciaia (f), la stufa da sterilizzazione (g) ed un lavandino (h). Alle finestre sarà opportuno applicare vetri azzurrati per evitare l'intensa luminosità, che in colonia è sempre eccessiva, e la noia delle mosche.

Concludendo, riteniamo che l'applicazione della fecondazione artificiale bovina sia più che opportuna in Africa Orientale Italiana e che tale iniziativa farà sentire il suo peso nella risoluzione del problema della produzione del latte.

G. PICCOLI

Appunti sulle prospettive agricole dell'Impero ⁽¹⁾

(Continuazione e fine. Vedi numero prec.).

L'ASPETTO ECONOMICO DELLA COLONIZZAZIONE AGRICOLA

Questo arido elenco di possibili produzioni vegetali ed animali dell'Impero, potrebbe essere accresciuto con facilità aggiungendovi altre specie già localmente diffuse nell'agricoltura e nell'allevamento indigeno oppure attualmente in osservazione nelle aziende dei servizi agricoli del Governo. I doveri che spettano al Centro di sperimentazione agraria e zootecnica sono vasti e gravosi anche nel settore della introduzione di nuove specie e varietà vegetali ed animali, da altri paesi.

Ma qui, di proposito, si è voluto schematizzare, ridurre al minimo il quadro degli indirizzi produttivi cui possono ispirare la loro opera i colonizzatori. Può essere utile offrire un panorama ampio, vario, ma l'agricoltore, deve poi mettere in azione le proprie qualità di organizzatore, di uomo economico concreto, per distinguere il fondamentale dall'accessorio e per non trovare la via ingombra e confusa dal desiderio di realizzare contemporaneamente troppe cose. In sostanza è proprio questa capacità di discernere, di vedere con chiarezza fra le molte vie possibili, le migliori, che fa distinguere il buono, dal mediocre e dal pessimo agricoltore. Capita sovente di dovere escludere a priori la quasi totalità degli indirizzi produttivi teori-

camente attuabili, per fermare l'attenzione sui pochi o pochissimi che sembrano possedere i requisiti voluti.

La produzione, com'è noto, si attua nelle imprese agrarie, le quali sono la risultante di un gran numero di fattori, presenti in determinata misura ed in opportuni rapporti. La terra allo stato naturale, così come quasi sempre si trova ancora in Africa, non è che uno di tali fattori e spesso non il più importante. Il lavoro ed il capitale, al servizio della tecnica, permettono di trasformare quel mezzo inerte, in una sorgente duratura di ricchezza. Ma questo difficile processo di edificazione della terra si compie lentamente e richiede anch'esso il concorso di favorevoli fattori politici, sociali, economici, finanziari, ciascuno dei quali fa sorgere e richiede la soluzione di numerosi altri problemi.

Va poi tenuto presente, per comprendere le difficoltà pratiche da superare, che la quasi totalità degli agricoltori, nei paesi di origine, si limita a gestire imprese agricole già esistenti, mentre in Africa si richiede ai colonizzatori la creazione di esse, vincendo gli ostacoli e le incognite di ambienti solo in piccola parte conosciuti. Sono, come si vede, problemi differenti, che richiedono l'intervento di uomini di capacità e preparazione diversa.

L'azienda agricola non scaturisce dalla semplice e fredda addizione dei fattori che concorrono alla produzione; essa è invece una combinazione complessa di tali elementi, che devono riuscire ad imprimerle una propria vita

(1) Da *I quaderni di prospettive autarchiche*.



(Fot. Maugini)

Bolè (Addis Abeba) - La Sezione zootecnica del Centro sperimentale agrario e zootecnico per l'A. O. I. Pecore di razza Gentile di Puglia.

e funzionalità. Solo dall'armonica fusione di tante diverse forze può sorgere quel mirabile organismo economico che è l'impresa produttiva.

Nei paesi già progrediti e che posseggono tradizioni agricole e zootecniche, può essere relativamente agevole organizzare nuove aziende. Basta talora allungare lo sguardo nel fondo del vicino per trovarvi indicazioni utili sulla organizzazione e sui modi di funzionamento; i ceti di lavoratori agricoli della zona, esperti nell'arte dei campi, perfettamente ambientati, assicurano importanti elementi di successo. Meno agevole potrà essere la soluzione dei medesimi problemi nelle zone di recente bonifica; ma è quasi sempre possibile, anche in questi casi, trovare riferimenti con regioni analoghe più o meno prossime.

Nei paesi africani che si aprono al progresso non è invece altrettanto facile trovare le vie giuste. Mancano

gli esempi sui quali far leva. Quelle stesse coltivazioni che sembrano promettenti, vanno soggette ad aliee per vicende climatiche, per la diffusione di malattie od altro. Difettano i ceti di lavoratori rurali dotati di quella particolare capacità che deriva dall'esperienza. La mano d'opera indigena esprime un altro mondo, sotto tanti aspetti diverso dal nostro ed ha bisogno essa stessa di assuefarsi alle nuove funzioni richieste dalle aziende dei colonizzatori. Nessuna meraviglia, quindi se la scelta degli ordinamenti produttivi va posta su un terreno sperimentale, di semplice prova. Gli errori sono inevitabili, i rischi notevoli.

Su questo travaglio del colonizzatore che opera in Africa non vi sono sempre idee esatte. Da troppi si pensa che basta possedere un terreno dotato di fertilità naturale e capace di svariate produzioni vegetali per trarre sicuri au-

spici per il successo dell'azienda agraria. Ed invece non è così, come purtroppo sta a confermare la lunga esperienza di tanti paesi tropicali.

L'esito della battaglia intrapresa dall'agricoltore coloniale per dar vita ad un'azienda può dipendere solo in piccola parte della sua capacità, dalla sua volontà, dai mezzi di cui dispone. Vi influiscono in larga misura cause naturali, quali le vicende climatiche, non modificabili dall'uomo, il fattore mano d'opera indigena, il costo della vita, l'organizzazione civile ed economica del territorio, la possibilità di esitare i prodotti, il costo dei trasporti e tanti e tanti altri elementi sui quali la volontà del colonizzatore nulla può.

La maggioranza degli ordinamenti produttivi finora prescelti nell'Impero risentono o sono addirittura dominati da bisogni di carattere contingente. Il problema alimentare è fra quelli di importanza fondamentale ed il rapido incremento della produzione frumentaria, come si è detto, è divenuto l'obiettivo immediato, da raggiungere ad ogni costo, per superiori esigenze. Così pure, nelle terre idonee in vicinanza dei maggiori centri abitati, si è sviluppata una orticoltura diretta a soddisfare i maggiori e più vari consumi della popolazione italiana. Anche la diffusione delle piante oleaginose, è oggetto di particolari attenzioni per il soddisfacimento degli urgenti bisogni locali.

Vi sono poi alcune imprese che si prefiggono la soluzione di problemi di maggiore ampiezza, sia nel settore agricolo ed agricolo-zootecnico, che in quello pastorale. Di particolare interesse le iniziative tendenti ad avviare a soluzione il problema laniero.

Ma una domanda si pone: le direttive finora seguite per la soluzione di problemi alimentari avranno, per quanto è possibile prevedere, la forza di diventare definitive?

Questo interrogativo è di grande attualità tra gli agricoltori dell'Impero ed ognuno di essi si sforza di guar-

dare lontano, oltre il breve ciclo di questa prima fase dell'economia locale.

A questo proposito conviene ricordare che nei territori africani vi sono quasi sempre due diverse agricolture, una a fianco dell'altra, talora nella medesima zona, quella degli indigeni e quella dei colonizzatori. Imprese agrarie aventi caratteri assai differenti, che devono soddisfare esigenze diverse, che si influenzano vicendevolmente ed hanno poi un comune punto di incontro sul mercato. Ciò può determinare attriti fra i due settori dell'economia agraria e spiacevoli concorrenze che mettono in una posizione di disagio, nel caso di comuni produzioni, le imprese che producono a costi più alti. Sta in ciò un elemento di grande complessità dell'economia agraria dei paesi tropicali. Bisogna cercare di differenziare le due economie, affidando loro compiti diversi, separandole territorialmente, ma soprattutto attribuendo a ciascuna ordinamenti produttivi basati su coltivazioni differenti. In generale le piante alimentari si addicono meglio all'economia agraria indigena; e quelle industriali, particolarmente quando richiedono una industria trasformatrice, alle aziende dei colonizzatori. Ma questi criteri generali, purtroppo, non servono ad indicare pratiche soluzioni, caso per caso; valgono solo a dare una impostazione teorica del problema.

Gli agricoltori dell'Impero hanno interesse a stabilire fino a che punto la cerealicoltura praticata nelle loro aziende potrà competere nel futuro con le analoghe coltivazioni indigene. L'impiego di mezzi tecnici perfezionati, di razze di frumento ad alta produttività e resistenza alle cause nemiche, la buona sistemazione e lavorazione delle terre, una sana impostazione agronomica dell'azienda, ecc. danno senza dubbio agli agricoltori delle armi efficaci per difendersi dalla concorrenza indigena, ma nessuno potrebbe dire fino a che punto e per quanto tempo questa lotta possa riuscire vittoriosa. Fra l'altro, anche gli indigeni, sull'esempio dei colonizza-



(Fot. Maugini)

Biscioftù (Scioia). - Campo sperimentale agrario e zootecnico per l'A. O. I.

tori, avanzano sulla via del progresso. Le popolazioni rispettive delle due agricolture si spostano continuamente ed il giorno in cui non si dovesse ritenere opportuno sostenere le produzioni frumentarie dei connazionali con l'applicazione di prezzi politici, tutto l'edificio creato potrebbe essere messo a dura prova.

Nei comprensori di colonizzazione demografica i medesimi problemi della organizzazione aziendale si pongono sotto luci particolari per la posizione diversa che viene ad assumere il fattore lavoro e per gli aspetti politico-sociali e finanziari del popolamento rurale.

La colonizzazione agricola presenta quindi aspetti di singolare complessità. Pur restando fermo il principio che tutte le imprese agricole debbono essere, nella loro organizzazione e nel loro funzionamento, guidate da rigidi criteri economici, è opportuno seguire con particolare benevolenza ed attenzione gli

agricoltori che per primi si mettono al lavoro, alla ricerca delle giuste soluzioni. Non vi è antitesi fra questi due concetti, l'imperativo della economicità delle aziende ed una liberale comprensione dei loro bisogni nella fase di impianto. Sono due momenti diversi del problema della colonizzazione agricola e non bisogna confonderli. Si giunge alle soluzioni concrete, economiche, solo affrontando con larghezza di vedute e con illuminati e coraggiosi interventi, la fase delle prime realizzazioni, così abbondantemente infiorata di errori e di dolori.

Nel primo periodo, che non è breve, dell'assalto alla terra bruta, le imprese agrarie assolvono una finalità di pubblico interesse perchè, oltre a dare un immediato apporto di prodotti indispensabili, rendono possibili le maggiori realizzazioni del futuro. Sono gli errori costruttivi dei pionieri che allargano l'orizzonte e sono proprio que-

sti errori produttivi che si devono considerare e sostenere. Sembra un paradosso ed è invece il segreto del successo per una politica di colonizzazione agraria.

Nell'Impero, questa fase sperimentale, di semplice avvicinamento ai problemi del domani, venne riconosciuta necessaria ed è attualmente in atto.

L'urgenza delle trasformazioni fondiarie ed agrarie volute dal Governo, la direttiva per la diffusione del frumento, le incognite legate alle decisioni troppo improvvise, la immaturità dell'ambiente politico, sociale ed economico, richiedevano l'adozione di provvedimenti eccezionali che vennero decisi per favorire l'acquisto ed il trasporto di macchinario agricolo, la fornitura di sementi, di carburanti, ecc. Indicherà l'avvenire quali siano i giusti limiti degli interventi dello Stato a favore della colonizzazione agricola.

CONCLUSIONE

Questo in succinto il quadro delle possibilità agricole dell'Impero, che sono veramente cospicue per la varietà delle produzioni, per l'ampiezza dei territori e per la quantità di abitanti che li popolano. Se si escludono le risorse agricole proprie dei paesi a climi equatoriali e subequatoriali, ambienti che nell'Impero difettano o mancano completamente, si può dire che la gamma delle possibili produzioni è quasi completa, tale da assicurare l'autosufficienza dell'impero e per taluni prodotti una notevole esportazione verso la Madre Patria ed altri paesi.

Ma queste risorse sono soltanto potenziali, come potenziali esse erano in tutti i paesi prima che l'uomo provvedesse a valorizzarle con la propria attività. La dannosa frequente confusione fra possibilità teoriche e realizzazioni pratiche in materia agricola e

zootecnica deve essere decisamente combattuta.

Il problema concreto che oggi si pone è quello di organizzare a produzione le terre dell'Impero, seguendo tutte le direzioni ritenute consigliabili sia in materia di agricoltura indigena che di colonizzazione agricola. E questo esige una politica agraria di largo respiro che tenga conto dei molti aspetti dell'economia indigena e delle trasformazioni fondiarie ed agrarie e che per ognuno di essi riesca a realizzare le soluzioni migliori. Non giova, in altre parole, soffermarsi su taluni soltanto degli aspetti del fenomeno produttivo. Bisogna saperli vedere e risolvere tutti contemporaneamente, armonicamente, perchè solo da tali visioni integrali può derivare il favorevole corso dell'avvaloramento agrario e zootecnico. Sono problemi fondiari, di lavoro, di capitali, di tecnica e di economia, di quadri, di credito, di organizzazione dei mercati, di industrie trasformatrici, di politica dei trasporti, di politica doganale, tributaria, di governo delle popolazioni, ecc., che vanno affrontati e che devono formare oggetto di costanti cure. Nessuna altra materia appare altrettanto vasta quanto quella della colonizzazione agricola.

Se è vero, come è vero, che tutta la vita degli indigeni nei suoi vari aspetti si svolge intorno al tema dominante della terra e che la colonizzazione agricola rappresenta la maggiore promessa per l'avvenire, occorrerà mettere questi problemi in una posizione di grandissimo rilievo nella vita africana. Solo così facendo si potrà sperare di entrare in una fase di effettivo, soddisfacente avvaloramento delle risorse agricole dell'Impero. La terra raramente offre agli uomini quei brillanti investimenti che possono essere propri di altre attività; ma anche in Africa, soprattutto nell'Africa di domani, la terra è la più solida realtà che si presenti agli uomini.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

TRENT'ANNI DI COLONIZZAZIONE ITALIANA IN LIBIA. — Nei trent'anni di dominio italiano, compiuti il 28 settembre scorso, il volto della Libia, rimasto quasi immutato nei secoli, è stato in gran parte trasformato nei campi industriale, commerciale, sociale, sanitario, e soprattutto nel campo agricolo.

Gli Italiani, quando vi sbarcarono, dice Achille Saitta nel N. 9. 1941 della *Rassegna economica dell'Africa Italiana*, trovarono un paese dall'aspetto poverissimo e lasciato dai Turchi in completo abbandono. Su quasi 1.800.000 chilometri quadri di superficie poche decine di migliaia soltanto erano veramente fruttifere, e più per merito della natura che non dell'uomo; si trattava dei giardini irrigui lungo le coste, delle oasi; il resto era vero deserto.

Di modo che la Libia, concepita come moderna colonia, redditizia, doveva essere creata di sana pianta; ed il primo problema che si dovette affrontare fu quello della disponibilità delle terre suscettibili di essere bonificate e colonizzate.

Sul principio si fu decisi ad incamerare la terra soltanto quando nessuno fosse sorto a rivendicarla, ma in seguito si dovette completamente cambiare, e considerare demaniale tutti i terreni incolti, salvo a rinunciare all'indemnità di quelli che venissero riconosciuti di proprietà privata in seguito a presentazione di documenti sicuri.

Questa misura ebbe per effetto che di colpo l'estensione dei terreni demaniali, che fino ad allora era stata irrisoria, crebbe grandemente, ed il Governo si trovò in grado di disporre di terre da concedersi per la messa in valore ai coloni provenienti dalla Metropoli.

Tecnicamente, per altro, la lottizzazione necessaria non apparve semplice, dovendo i lotti rispondere a vari requisiti.

Le zone scelte per la colonizzazione furono soprattutto la fascia costiera lungo la regione tripolitana, il Gebel tripolitano, la pianura bengasina, i primi gradini del Gebel cirenaico, la piana di Barce, i territori di Cirene e di Derna; ma zone agricole si costituirono anche altrove.

Cominciarono gli arrivi dei coloni metropolitani, ed in pochi anni circa 1.800 famiglie coloniche si insediarono in Libia; nella sola regione di Cirene furono sistemate in un biennio 300 famiglie contadine provenienti dall'Italia meridionale e dalla Sicilia.

Ma nel 1938 il Governo decide di fare in un sol tratto quanto era stato compiuto in parecchi anni, e si ha l'invio di 1.800 famiglie tutte insieme, che trovano già pronta ad accoglierle la terra destinata a dar loro i mezzi di sussistenza. Questo fu possibile per le meticolose cure governative esplicate attraverso Enti che già esistevano e di altri espressamente creati.

A due di questi Enti spetta il maggior merito di quanto è stato fatto per la trasformazione, cioè all'Ente per la colonizzazione della Libia ed all'Istituto nazionale fascista della Previdenza sociale.

L'attività del primo cominciò fin dal 1932, ché in tale anno, sotto la vigilanza del Commissariato per le Migrazioni e la Colonizzazione interna e del Ministero delle Colonie, si costituì l'Ente per la colonizzazione della Cirenaica.

Alla costituzione del patrimonio pecuniario dell'Ente, fissato in 38 milioni di lire, contribuirono il Banco di Napoli, il Banco di Sicilia, la Banca nazionale del Lavoro, l'Istituto nazionale delle Assicurazioni, il Consorzio nazionale per il Credito agrario di miglioramento, la Cassa nazionale per le Assicurazioni sociali, la Cassa nazionale Infortunati, oltre i Consigli provinciali dell'Economia corporativa e lo stesso Commissariato per le Migrazioni e la Colonizzazione interna.

Nel dicembre del 1932 la Direzione coloniale dell'Ente, posta la sua sede in Barce, iniziò la sua intensa attività bonificatrice, specie sul secondo terrazzo del Gebel più favorito dalla piovosità, superando grandissime difficoltà: tutto era da fare.

I primi comprensori bonificati furono quelli di Zavia Beda e di Saff-Labrach, ove cominciarono a sorgere i villaggi agricoli destinati a ricevere i coloni provenienti dall'Italia.

Nell'aprile 1933 giungeva il primo gruppo di 6 famiglie coloniche, ed alla fine del 1932 le famiglie installate sul Gebel cirenaico superavano già il centinaio, composta ciascuna, in media, di 7 individui validi, e provenienti dalla Sicilia, dalla Calabria, dalla Puglia, dagli Abruzzi. Si impiantavano poderi, si aprivano strade, si costruivano fabbricati, e così si fondavano i villaggi rurali di Luigi di Savoia, Beda Littoria, Giovanni Berta.

Verso la fine del 1935 erano già stati bonificati 7.500 ettari di terreno, piantati 80.000 olivi, 22.000 mandorli, 700.000 viti, prodotti 19.000 quintali di cereali su 2.500

ettari seminati, e creato un importante patrimonio zootecnico.

Il successo ottenuto in Cirenaica indusse l'Ente ad estendere la sua opera anche alla Tripolitania, e così si trasformò in Ente per la colonizzazione della Libia.

In Tripolitania, verso la fine del 1935, aveva cominciato ad operare anche l'Istituto nazionale fascista della Previdenza sociale prendendo in consegna il comprensorio di Bir Terrina, vasto quasi 5.400 ettari, nel quale sorse prima il villaggio Michele Bianchi, cui seguirono quelli di Tullio Giordani e di Ivo Oliveti. Più tardi creò un nuovo centro di colonizzazione nella zona di Tarrhuna ove furono costituiti centinaia di poderi, fabbricate altrettante case coloniche ed insediate migliaia di contadini.

Le difficoltà superate da questi due organismi non furono ovunque le stesse, e variarono a seconda delle zone. Nella Libia Orientale i terreni bonificabili erano per la maggior parte coperti di vegetazione spontanea costituita da alberi infruttiferi e cespugli spinosi, e si dovette diboscarli prima di bonificarli. Nella Libia Occidentale, invece, i terreni erano in gran parte coperti di vegetazione erbacea spontanea, ciò che rappresentava un vantaggio rispetto alla Libia Orientale, ma si dovettero fare ingenti movimenti di terra per la sistemazione delle superfici destinate alle colture irrigue, e procedere, in certe zone predesertiche, all'imbrigliamento delle dune per impedire che la sabbia, sotto l'azione del vento, invadesse le coltivazioni e le soffocasse. Fra qualche anno le dune rimboschite potranno essere anche fornitrice di legname.

Sempre nella Libia Occidentale, fu iniziata la bonifica idraulica di parecchie zone. Presso Tagiura ed Ain Zara si scavarono due canali di bonifica lunghi complessivamente 18 chilometri, liberando dalla malaria un migliaio di ettari, si affrontò la bonifica della zona di Murzuch nel Fezzan, si misero allo studio altri problemi del genere, fra cui quello della palude di Tauorga.

Si procedette anche alla ricerca di acque sotterranee, che rivelarono la presenza di acqua a Gadames, Hon, Sidi Mesri e nel Misuratino ove si trovò una ricchissima falda a 400 metri di profondità. In quest'ultima zona si poté iniziare la bonifica di un comprensorio di 10.000 ettari a mezzogiorno ed a scirocco dell'oasi di Misurata. Due anni dopo la scoperta dell'acqua, avvenuta nel 1936, su l'antica steppa erano creati 400 poderi, costruite numerose e comode case rurali e costituiti i due centri Francesco Crispi e Mario Gioda.

Numerosi sono i pozzi scavati nei vari comprensori tripolitani e cirenaici: una ventina, ciascuno di una portata oraria di 250 metri cubi, nella zona Crispi-Gioda; circa 30 a Corradini. Nel comprensorio Garibaldi

sono state costruite una settantina di vasche, delle quali 10 di 2.000-3.000 metri cubi e 80 di 200, per raccogliere le acque artesiane convogliate dai pozzi e destinate alla irrigazione. In alcune zone, come nel comprensorio di Micca (Tripoli) le canalizzazioni poderali si estendono per oltre 400 chilometri; in altri comprensori si sono costruite canalizzazioni per utilizzare sorgenti naturali, come nel comprensorio tripolitano Marconi che non fruisce delle acque attinte direttamente alle fonti di Gasr Daun.

Ma la più grande opera idraulica è l'acquedotto che porterà le acque di Ain Mara (Derna) (70 litri al secondo) ad irrigare il Gebel cirenaico, e che sarà lungo 150 chilometri ed avrà 50 chilometri di diramazioni costituite da condutture minori. I calcoli fatti dicono che l'acquedotto avrà una portata di 4.300 metri cubi giornalieri, che potranno provvedere alla alimentazione idrica di circa 40.000 coloni stanziati tra Cirene e Barce. Le acque saranno innalzate da Ain Mara (m. 400) a 700 metri, mediante 2 centrali di sollevamento della forza complessiva di 450 cavalli; a Zavja Tert (700 m.) sarà costruito un serbatoio principale dal quale l'acqua verrà convogliata fino alla zona di Farsuga (Barce) con una conduttura a gravità, lungo la quale si inseriranno 10 serbatoi di distribuzione da cui partiranno le tubazioni per Beda Littoria, Luigi Razza, Battisti, D'Annunzio, Oberdan, Baracca.

Nella prima fase del piano di colonizzazione (1938) si assegnarono all'Ente per la colonizzazione 55.000 ettari di terreno da trasformare, e 15.000 all'Istituto di Previdenza; nella seconda fase (1939) altri 31.000 all'Ente e altri 29.000 all'Istituto. L'Ente prese l'impegno di creare circa 900 poderi, di cui un po' meno di due terzi in Cirenaica ed il resto in Tripolitania, e l'Istituto di crearne circa 600, tutti in Tripolitania.

Concessioni minori si affidarono a privati e a società, quali l'Istituto nazionale di Credito per il Lavoro italiano all'Esterio, la Società anonima coloniale italo-africana, la S. A. Valdagno (Marzotto), ecc.

Si crearono tre tipi di poderi: irrigui, per le zone di scarsissima piovosità, ma provviste di acque sotterranee; semiirrigui, per le zone di scarsa piovosità, ma maggiore di quella delle precedenti; asciutti, per le zone degli altopiani, più bagnate dalla pioggia ma dotate di acque a maggior profondità.

La superficie del tipo irriguo è di circa 15 ettari, di cui 10-12 irrigui e 3-5 asciutti, come nei comprensori Crispi (370 poderi) e Gioda (100 poderi). Il loro ordinamento culturale è: grano, 4-5 ettari; leguminose da granella, 3 in media; colture industriali, 2; oliveto asciutto, circa 3; e poi erbai primaverili, estivi, ecc.

Quella dei semiirrigui è di 25-30 ettari, di cui 5-6 irrigui e 20-25 asciutti, come

quelli del comprensorio Micca (170 poderi), ed il loro ordinamento è: 13 ettari di oliveto, 3 di vigneto associato all'olivo, 3 di mandorleto, 5 di irriguo, di cui 2 ad agrumeto.

Il podere di tipo asciutto si estende su 30-50 ettari e può, eventualmente, esser diviso fra due famiglie coloniche; si trova, per esempio, nei comprensori misuradini di Tazzoli (60 poderi) e Marconi (170 poderi). Ha: da 7 a 24 ettari di oliveto, secondo che sia di 30 o di 50 ettari; da 2 a 5 a mandorleto; 5 di oliveto associato a vigneto, od 1 di solo vigneto; da 14 a 18 di seminativi ed anche di più; circa 1 di frutteto. La prevalenza delle colture arboree su le erbacee è stata consigliata dall'esperienza, che ha rivelato le maggiori possibilità di adattamento dell'albero nei paesi caldo-aridi.

La superficie dei comprensori va da un minimo di 800 ettari (Fonduco) ad un massimo di 10.000 (Garibaldi).

In mezzo ai poderi di ciascun comprensorio sono stati creati i villaggi agricoli con tutti i servizi per la vita civile e sociale: municipio, chiesa, scuole, ufficio postale, ambulatorio, mercato, cooperativa, ecc.

Nell'assegnazione dei poderi il criterio è stato di non concentrare in un comprensorio coloni provenienti da una stessa regione italiana, ma anzi di riunirvi famiglie di diverse provenienze.

Il ciclo di colonizzazione è stato diviso in quattro ben distinte fasi; la sua durata massima è di 40 anni, tuttavia già al diciottesimo dall'ammissione nel fondo questo passa in proprietà al colono, ma gravato di ipoteca convenzionale sino alla estinzione del debito contratto dal colono verso l'Ente che gli ha forniti i mezzi per la messa in valore della terra.

La prima fase, quella dell'avvaloramento del fondo, ha principio coll'immissione del colono e dura fino a che la terra comincia a produrre; varia da zona a zona, ma non deve superare i tre anni. Durante questa fase l'Ente anticipa al colono le somme per l'avvaloramento del fondo e per gli essenziali bisogni familiari. Questi anticipi, vengono addebitati al colono con questo calcolo: si fa prima la valutazione del podere comprese le opere edilizie di appoderamento, e dalla cifra risultante si detrae la somma concessa dallo Stato agli Enti, in ragione del 33%, a titolo di contributo di bonifica, somma che viene interamente accreditata al colono; il resto, accresciuto dagli anticipi ricevuti, costituisce il debito colonico, che è gravato dell'interesse annuo del 2%, e che il colono dovrà gradualmente estinguere.

La seconda fase è di mezzadria. Comincia quando, avendo già reso produttivo il podere, il colono può sopperire a tutti i bisogni familiari ed anche iniziare, a sconto del suo debito, il versamento all'Ente di una parte degli utili tratti dalla vendita dei pro-

dotti. La durata non deve superare i 5 anni.

Terza fase è quella dell'usufrutto; cioè il colono diventa usufruttuario del fondo non appena l'avviamento della zona colonizzata gli consentirà contare su un sicuro smercio dei suoi prodotti, per il che sono previsti dagli 8 ai 10 anni dalla creazione del fondo.

E si giunge alla quarta ed ultima fase, quando, al diciottesimo anno dall'immissione nel fondo, il colono, se è sempre stato in regola con i versamenti delle quote di rimborso del costo poderale, diventa proprietario, col solo obbligo di soddisfare al suo debito residuo in non più di 22 annualità.

Così in 40 anni l'intero ciclo colonico si chiude.

Alle famiglie numerose che han data prova di particolare laboriosità e che hanno avuto aumento di unità lavorative è assegnato ad uno o più dei suoi giovani membri un altro podere, ove costituire nuovi nuclei familiari.

Anche l'elemento indigeno non è stato dimenticato, e per esso l'Ente per la colonizzazione ha dato vita ad 8 villaggi agricoli musulmani, El Fager (Alba), Zahra (Fiortita), Mansura (Vittoriosa), Gedida (Nuova), Chadra (Verde), Nabila (Risorta) in Cirenaica, Naamura (Fiorenta) e Naima (Deliziosa) in Tripolitania.

Ciascun podere è provvisto di casa colonica, pozzo con vasca e noria, di un cammello, di una vacca e di tutti gli arnesi necessari al lavoro.

L'Ente compie tutti i lavori per la costituzione del podere. Durante i primi due anni, cioè fino a quando il podere non è diventato sufficientemente redditizio, ogni famiglia riceve un assegno mensile di L. 200; la famiglia può disporre di tutti i prodotti del fondo.

La spesa sostenuta dallo Stato, per il tramite dell'Ente, per la costituzione del podere e per i compensi corrisposti alla famiglia nei primi due anni, per un terzo va a carico definitivo dello Stato ed il resto è rimborsato dalla famiglia in 15 annualità, a cominciare dall'insediamento nel fondo. Dopo 10 anni da questa data il colono diventa proprietario della terra, con il solo obbligo di estinguere ratealmente il residuo del suo debito.

COLONIZZAZIONE BIANCA NEI PAESI TROPICALI. — L'uomo bianco è idoneo a trovare nei Tropici una esistenza come semplice lavoratore contadino? si domanda il Dott. W. BALLY nel N. 7-8, 1941 della *Revue internationale d'Agriculture*; ed aggiunge che in molti paesi sovrappopolati dell'Europa questo problema è all'ordine del giorno, evocando le immense distese di terre coltivabili che non attendono se non di essere dissodate per

assorbire l'esuberanza delle popolazioni rurali dei paesi temperati.

Per precisare e limitare il problema del suo studio, l'A. incomincia a definire ciò che deve intendersi per regioni tropicali, giacchè non sempre il limite geografico, per varie ragioni (altitudine, esposizione, correnti aeree), coincide con il limite climatico. E, dunque, necessario adottare come criterio la temperatura; e per ciò nel suo studio si occupa di quelle regioni che si trovano nelle zone climatiche così definite dal Koeppen:

zona A *f* (A: temperatura media del mese più freddo al disotto dei 18° C; *f*: clima umido tutto l'anno);

zona A *w* (zona delle savane; *w*: stagione secca nell'inverno);

zona B *S* (zona delle steppe; *B*: piovosità media annuale in centimetri al disopra di 2*t*, *t* essendo la temperatura media annuale in centigradi);

zona C *w i* (clima caldo con un periodo secco durante l'inverno; *C*: media del mese più freddo al disopra di 18° C; *i*: differenza massima tra i mesi più freddi e più caldi rimanenti al disopra di 5° C);

zona C *f i*.

Bisogna tener conto di tutte queste differenze, perchè il clima tropicale è lontano dall'essere uniforme, come spesso si ritiene in Europa.

Precisa anche che il termine « bianco » è impiegato in senso molto lato, comprendente tanto i popoli dell'Europa settentrionale quanto quelli dei paesi limitrofi al Mediterraneo, notando pure che molti dei problemi che tratta hanno valore anche per i Giapponesi che emigrano nei paesi tropicali; e mettendo in chiaro che lo studio verte sul « contadino bianco », cioè su chi coltiva la terra con le proprie mani e con l'aiuto della propria famiglia, e non già sul bianco che dirige una piantagione coltivata da indigeni, perchè quest'ultimo gode di agi e di benefici dei quali il vero contadino non potrà mai profittare.

Il problema ha un doppio aspetto: ricercare, da una parte, un avvenire felice per l'eccedenza della popolazione rurale bianca, ed ottenere, dall'altra, la migliore utilizzazione delle terre non sfruttate o insufficientemente sfruttate.

La storia dimostra che si sbaglia quando si suppone che la pretesa superiorità della razza bianca è garanzia per uno sfruttamento razionale delle terre; la razza bianca, ha, al contrario, spesso rovinati dei terreni fertili adottando metodi di una cultura spogliatrice. La prima cura dei Governi dei paesi tropicali, e degli altri ove esistono ancora terre atte ad esser messe in valore ed alla colonizzazione, dovrà, dunque, esser quella di pensare non solo alla immigrazione ed alla fissazione dei coloni, ma alla migliore

utilizzazione delle terre, affinchè sia adattata al clima locale e non copiata su quella della Madre Patria.

La concorrenza con l'agricoltura indigena, ove questa è di una certa importanza, costituisce un fattore limitante; ed è inutile farsi illusioni, chè gravi conflitti sono inevitabili quando si cerca stabilire coloni bianchi a lato di agricoltori indigeni.

Compiendo una indagine storica si vede che, in seguito alle grandi scoperte geografiche dei secoli XVI, XVII e XVIII, Portoghesi, Spagnoli, Inglesi, Francesi, Olandesi e Danesi si sono diretti verso le nuove terre tropicali spinti da quei moventi che Vasco De Gama definì come « Cristiani e spezie »; cioè il commercio e le missioni religiose furono i primi obbiettivi dei conquistatori.

L'idea di una colonizzazione di popolamento non fu, per altro, estranea ai grandi colonizzatori di quei tempi. Già nel 1633 Jan Pieterz Coen, fondatore di Batavia, propose agli Stati Generali dei Paesi Bassi di trasferire nelle Indie orientali ed occidentali una parte dell'eccedenza della popolazione esistente fino da allora in Olanda, con lo scopo, è vero, più che di fondare vere colonie agricole, di stabilire colonie commerciali libere a fianco della Compagnia delle Indie Orientali; l'idea non ebbe applicazione. Qui, come negli stabilimenti asiatici delle altre nazioni europee, la popolazione indigena era troppo densa per permettere qualunque immigrazione agricola.

La situazione si presentava diversa nei paesi tropicali d'America. Al tempo della scoperta gli indigeni vi occupavano soprattutto le isole e gli altopiani, regioni che, per il clima, si prestavano pure all'insediamento di coloni bianchi. Gli Indiani essendo molto presto o sottomessi o completamente schiacciati, si sentì il bisogno di cercare mano d'opera in altri paesi. Fin dal XVI secolo incominciò l'importazione di schiavi neri, ed in seguito il numero di questi formò una percentuale molto considerevole della popolazione, affidandosi loro, si può dire, tutti i lavori agricoli.

Nella maggior parte dei casi le razze si sono incrociate, e nelle Repubbliche dell'America centrale e meridionale mai si vollero distinguere le razze nei censimenti. Prevalse l'idea che dal miscuglio dei popoli si sarebbe formata o si era già formata una nuova razza sudamericana che, grazie alla sopravvivenza dei più adatti, diventerebbe l'elemento etnico più efficace per il popolamento del Continente. Senza voler discutere questa idea, è certo che questo stato di cose rende difficile le indagini.

Per altro, la immigrazione nera nei secoli XVI e XVII non fu sufficiente per soddisfare tutti i bisogni di mano d'opera; restavano, specialmente nelle Antille, spazi vuoti capaci di assorbire la immigrazione bianca,

ed è là che ancora oggi si trovano i resti di quella colonizzazione contadina.

La classe di questi lavoratori bianchi fu costituita da ribelli, da giovani strappati alle famiglie e da individui arruolatisi per contratto. Quasi sempre le condizioni di lavoro rassomigliavano a quelle degli schiavi anzi gli autori contemporanei esprimono anche l'opinione che fossero trattati peggio degli schiavi, e dicono che alcuni padroni poco scrupolosi non temevano di mal nutrirli o di sovraccaricarli di lavoro perchè, morendo essi prima della scadenza del contratto, potevano risparmiare la pattuita remunerazione alla fine di questo e che era pagata in zucchero.

Il rumore di questi maltrattamenti determinò in Inghilterra difficoltà per nuove emigrazioni, tanto più che l'America settentrionale cominciava a diventare facilmente accessibile e ad assorbire l'emigrazione.

Oltre a tutto questo, altre cause contribuirono nelle Antille al declino della classe lavoratrice bianca e dei piccoli proprietari, e principalmente:

- 1) la scadente qualità del materiale umano;
- 2) le numerose guerre e la pirateria che spesso hanno rovinata la vita economica delle isole ed han loro formata una cattiva reputazione;
- 3) l'esaurimento delle terre;
- 4) il nutrimento, le abitazioni, le vesti: nutrimento scarso per i poveri, abitazioni malsane, abiti non adatti ai paesi tropicali;
- 5) il negro, che faceva concorrenza al bianco e che era a questo talvolta superiore, ed il cui contatto espose a contrarre numerose malattie;
- 6) le malattie, non conosciute nella loro natura, e la mancanza d'igiene, che producevano perdite enormi;
- 7) il clima tropicale.

Dopo questo l'A esamina assai minutamente gli stabilimenti bianchi per i quali ha potuto avere informazioni recenti, e cioè: Porto Rico, altre isole delle Antille, Saint Martin, Saba, Giamaica, San Tomè, Isole Vergini Americane, Isole Grand Cayman, Bay Island (Honduras), Old Providence Islands (Columbia), La Barbada, Costa Rica, America meridionale, Surinam, Spirito Santo, Africa, Queensland, per concludere che, per quanto gli stabilimenti passati in rassegna abbiano pochissimi caratteri comuni e differiscano fra loro quasi sotto tutti i rapporti, pure è possibile dedurre qualche considerazione di indole generale.

Contrariamente alle opinioni comuni il colono rurale di razza bianca, sia mediterranea sia nordica, sopporta il clima tropicale ed è capace, non solo di vivere sotto i Tropici, ma di farvi egualmente sussistere la sua famiglia. Gli Spagnoli stabiliti a Porto Rico e a Costa Rica, gli Inglesi, Francesi, Olandesi e Tedeschi delle Antille e dell'America

meridionale, gli Anglosassoni e gli Italiani del Queensland sono altrettanti esempi per dimostrare la capacità del bianco di acclimatarsi nei paesi tropicali e di crearvi una esistenza per sé e per i propri discendenti.

Nel passato le colonie bianche si sono mantenute nonostante le antiigieniche condizioni che hanno fatta salire molto alta la percentuale di mortalità. Le scoperte su la natura delle malattie contagiose ed i progressi della scienza medica hanno migliorato lo stato sanitario delle antiche colonie e favoriscono la fondazione di nuove.

È da tener presente che il clima delle regioni di popolamento bianco non è, generalmente, quello delle pianure tropicali, essendo la maggior parte delle colonie situate o in regioni di una certa altitudine od in isole ove i venti temperano gli eccessi di temperatura e di umidità; sola eccezione alla regola è quella delle colonie olandesi di Surinam.

L'assenza di una numerosa popolazione indigena sembra essere una condizione necessaria per lo sviluppo di ogni colonizzazione di popolamento bianco.

La coltura di una delle grandi piante industriali da esportazione, caffè, tabacco, canna da zucchero, costituisce in ogni caso la base economica delle colonie bianche, perchè la coltura di piante alimentari e l'allevamento non bastano mai per sopperire a tutti i bisogni dei coloni. Talvolta la coltivazione di piante industriali prevale talmente che il nutrimento quotidiano deve essere importato. Non si conoscono esempi sotto i Tropici di colonie bianche che abbiano potuto provvedere completamente a tutti i loro bisogni.

A giudicare dal passato, sembra che sieno le ragioni di ordine economico e non di ordine sanitario che limitano la propagazione degli stabilimenti bianchi, anche nelle regioni ove il clima assicura una vita sana ai coloni.

Venendo a considerare l'influenza del clima tropicale sul bianco, l'adattamento, le malattie, bisogna pensare che quando, in un passato non troppo lontano, si parlava dell'influenza del clima tropicale sul corpo umano, mal si distingueva l'influenza del clima come tale dall'influenza di malattie la cui natura parassitaria fu riconosciuta solo verso la fine del XIX secolo. Ed effettivamente non era il clima, ma malattie come la febbre gialla, la malaria, l'anchistosomiasi ed altre che sono passate per fattori limitativi dell'espansione del bianco, che permettevano solo una vita precaria alle colonie esistenti.

La campagna contro la febbre gialla condotta felicemente durante la costruzione del Canale di Panama, le scoperte dei parassiti causanti la malaria, la conoscenza delle cause determinanti l'anchistosomiasi, ecc., dicono che

oggi le malattie tropicali non sono più ostacolo decisivo per la colonizzazione come erano cento anni addietro. Piuttosto è da notare che spesso, in pratica, le misure sanitarie si urtano contro difficoltà di ordine economico o contro la noncuranza dei coloni. Il primo dovere che incombe alle imprese di colonizzazione, sia di Stato sia private, è di prendere, con l'aiuto di medici igienisti, tutte le misure precauzionali oggi conosciute, e di far curare gli ammalati in moderni ospedali.

Senza parlare di malattie, il clima tropicale in sé esercita una influenza nociva? Questa influenza costituisce un fattore proibitivo per una espansione dei bianchi nei Tropici? Sono queste domande gravi, alle quali è difficile dare una risposta precisa.

Riferendosi alle opinioni espresse da diversi studiosi l'A. afferma non esservi dubbio che il soggiorno nei Tropici influenza le funzioni del nostro corpo, e che i cambiamenti osservati sono dovuti al clima, in generale, senza che si possa oggi distinguere le influenze singole dei vari elementi che lo compongono, calore, umidità, piovosità, elettricità dell'aria, ecc. Tuttavia sarebbe errato qualificare *eo ipso* questi cambiamenti come nocivi al regolare funzionamento dell'organismo umano; al contrario, si potrebbe considerarli come cambiamenti regolatori che permettono al corpo di più facilmente adattarsi alle nuove condizioni esterne.

E tornando alla colonizzazione bianca nei Tropici si rileva che le difficoltà di adattamento sono lontane dal costituire un serio ostacolo allo stabilimento di colonie di popolamento bianco. È evidente che, forzatamente, all'inizio di ogni colonizzazione si produrrà una selezione che automaticamente eliminerà gli individui incapaci di adattarsi.

Si è creduto, oggi, poter facilitare l'adattamento creando nelle abitazioni condizioni più favorevoli delle esterne, specialmente regolando le condizioni dell'aria; ma, pur non volendo negare l'importanza dei progressi fatti in questo campo, sembra che le spese per realizzare queste condizioni sieno proibitive per i coloni rurali, che, nella maggior parte dei casi, debbono cominciare il loro lavoro nelle più sobrie condizioni di vita. In contrapposto, è evidente che nel futuro si eviteranno nelle costruzioni rurali gli errori del passato (coperture di ferro, assenza di latrine, ecc.).

Le influenze del clima sul sistema nervoso dei bianchi, più o meno nocive, sembrano esistere; ma questa influenza è stata riscontrata raramente nei loro discendenti. In ogni modo, la questione è ancora lontana dall'esser risolta, e le osservazioni debbono esser completate e sottoposte ad una nuova critica.

E l'A. ribadisce che il bianco è idoneo ad eseguire in clima tropicale lavori fisici

anche pesanti; fatto ben provato dagli operai delle piantagioni di canna del Queensland, dai coloni tedeschi di Spirito Santo e da altri numerosi esempi, in contrapposto alle opinioni sovente espresse in contrario. I medici del Queensland ritengono, in generale, che i lavori fisici pesanti non portano alcun nocumento agli individui che lavorano sia nelle piantagioni sia nei porti.

Altra domanda da farsi è: quale influenza esercita il clima tropicale su la fecondità delle donne bianche e su la discendenza dei bianchi? Il clima è lontano dal provocare, come spesso si è pensato, la sterilità nella donna bianca; anzi, quasi sempre le colonie rurali bianche si distinguono per un indice di natalità molto elevato, e quasi sempre queste famiglie sono molto numerose. Una mortalità assai elevata dei bambini corregge spesso la tendenza ad un troppo rapido aumento delle popolazioni.

È probabile che esista un tipo somatico ben determinato di fanciulli nati da bianchi sotto i Tropici; il carattere più saliente sarebbe la rapida crescita nei primi anni di vita; l'agilità delle estremità e il peso leggero sono pure caratteri che spesso si riscontrano.

Su le qualità intellettuali dei discendenti bianchi i diversi autori non sono d'accordo; tuttavia sarebbe assurdo supporre che una diminuzione di intelligenza è una conseguenza automatica del clima tropicale, tenendo conto specialmente dell'assenza o della insufficienza dell'insegnamento scolastico nella maggior parte dei paesi tropicali.

Una mancanza di energia è stata spesso segnalata nei bambini dei coloni bianchi, ma le osservazioni sono troppo poco numerose per permettere un giudizio generale su la questione.

Di modo che si può concludere che la discendenza dei coloni bianchi ha acquisiti certi tratti somatici caratteristici, che, per altro, non possono certamente classificarsi tra i caratteri di degenerazione.

Se né le malattie né le difficoltà di adattamento costituiscono ostacoli proibitivi per la colonizzazione bianca nei Tropici, è, invece, in ragioni di ordine economico che si vedono spesso fattori limitativi a questa colonizzazione.

Come è stato accennato, una delle grandi colture industriali è quasi sempre alla base di ogni nuova colonizzazione: la canna da zucchero, il caffè ed il tabacco forniscono ai bianchi di Porto Rico i mezzi d'esistenza; la terra dell'isola non dà loro il pane quotidiano, ed essi importano la maggior parte dei loro alimenti. La colonizzazione bianca di Costa Rica non avrebbe preso il suo grande sviluppo senza la coltivazione del caffè. Ugualmente i coloni tedeschi di Spirito Santo hanno bisogno dei guadagni provenienti dal loro caffè per procurarsi tutto

quello di cui abbisognano, ad eccezione degli alimenti; essi sono i soli che, in virtù di una terra molto fertile, producono nelle loro aziende quasi tutto il nutrimento per vivere. Ma la terra è spossata, e gli occupanti sono costretti a cercare nuovi terreni da dissodare. Infine, la coltura della canna da zucchero è stata la condizione fondamentale della colonizzazione bianca dell'Australia tropicale.

Questi fatti contrastano con i sogni dei propagandisti di colonizzazione, che evocano una vita rurale nei Tropici simile a quella dei vecchi paesi, ove l'azienda soddisferebbe tutti i bisogni della vita quotidiana od i guadagni di una coltura industriale basterebbero per acquistare tutti gli altri articoli indispensabili.

La realtà è ben diversa da quella che la ricchezza dei terreni tropicali sia tale da permettere una vita comoda e facile. E C. J. J. Van Hall e M. B. Smits hanno, con cifre concrete, dimostrato la povertà dei raccolti alimentari nei Tropici, e che le ore di lavoro vi sono più numerose di quelle che necessitano in Europa per il lavoro dei campi.

Si può obiettare che i rendimenti vi sono minori per i metodi colturali più trascurati; ma la obiezione non è concludente perchè, per esempio, la coltura, specialmente quella delle risaie dei grandi centri asiatici, Birmania, Giava, Indocina, è molto curata. Del resto, non si è riusciti ad ottenere nei campi di prova in Malesia i rendimenti medi italiani, anche applicando tutte le misure che richiede una coltura intensiva.

Quindi, il problema dell'autonomia economica delle colonie bianche esige un nuovo studio approfondito, per il quale ancora difettano le basi statistiche ed economiche.

E, concludendo questa parte economica di questo suo ampio e notevole studio, l'A. afferma che il contributo degli agricoltori bianchi al totale della produzione agricola dei tropici è minimo. Fra i principali articoli di esportazione, solo lo zucchero, il tabacco e il caffè sono prodotti dai bianchi; né il tè, né il caucciù, né il cotone, né il cacao, per citare qualche esempio, sono prodotti da loro. La quota parte di zucchero del Queensland e di Porto Rico nella produzione mondiale è poco importante. Il caffè brasiliano di San Paolo figura, in contrapposto, per il 60 % circa nella produzione mondiale, ed è un prodotto ottenuto con la mano d'opera bianca; ma si tratta di un prodotto tropicale proveniente da una regione subtropicale, dal punto di vista del clima.

Tutte le grandi piantagioni tropicali create nel nostro secolo, caucciù in Malesia e nelle Indie Olandesi, cacao nell'Africa occidentale, palma da olio a Sumatra ed in Malesia, cotone nell'Africa tropicale, ed altre, sono il risultato di iniziative prese o da grandi

compagnie capitaliste o dall'indigeno; nessuna simile iniziativa è stata presa da piccoli coloni bianchi, che, del resto, non disporrebbero dei capitali necessari per attuare idee nuove.

La parte avuta dalle popolazioni metisse nell'America meridionale per il dissodamento e la messa in coltura delle terre non è sufficientemente conosciuta; per altro, è certamente più importante di quella delle popolazioni bianche pure.

Non è possibile dire se tutto resterà così; ma, secondo le esperienze del passato e del presente, sembra che i Tropici non potranno assorbire l'eccedenza della popolazione bianca, specialmente quella che è impiegata nell'agricoltura.

L'IMPIEGO DI SOSTANZE RIZOGENE NELLA PROPAGAZIONE AGAMICA DELL'OLIVO. — Nei fascicoli del luglio e dell'ottobre scorsi abbiamo riportato i risultati di prove fatte a questo proposito dal Prof. Morettini; ora, dal N. 10, 1941 dell'*Olivicoltura*, riferiamo i risultati cui è giunto, sempre su questo tema, S. DOMI DI DELUPIS in prove fatte nel corrente anno presso la R. Stazione sperimentale di Olivicoltura e di Oleificio di Pescara.

Le esperienze hanno avuto per oggetto lo studio del comportamento individuale di olivi di differenti varietà con riguardo alla radicazione di talee giovani (1-2 anni) finora non utilizzate nella riproduzione. In relazione a tale indirizzo di studio sono stati mantenuti costanti i fattori atti ad influenzare l'intensità ed il modo di reazione delle piante, quali il tipo di sostanza rizogena, la concentrazione, le modalità e la durata del trattamento, ecc.

Quale sostanza rizogena è stato usato l'acido β indolacetico, e, siccome in base alle ricerche fatte fin qui è risultato essere i limiti di concentrazione per l'emissione di radici tra 5 e 100 parti per milione di soluzione, i trattamenti delle talee vennero fatti con soluzioni contenenti mg. 50 di sostanza per litro, e la durata dell'immersione fissata in 16 ore.

Nell'esperimento sono state impiegate più di 12.000 talee, ricavate da 100 singoli olivi di 19 varietà diffuse negli Abruzzi. Da ogni pianta sono state formate talee basali ed apicali di lunghezza tra gli 8 ed i 20 centimetri. La formazione delle talee ed i trattamenti sono stati eseguiti in tempi diversi, dal 24 febbraio al 16 aprile, e subito dopo il trattamento le talee vennero messe in terreno fertile, di medio impasto.

In generale le ricerche han mostrato una debole reazione dell'olivo allo stimolo della sostanza rizogena.

Tra le varietà sperimentate solo due, la « Tocolana » e la « Carbognola », hanno reagito in modo più sensibile, dando, 5 mesi

dopo il trattamento, il 20% di talee radicate, il massimo numero raggiunto. Nella grande maggioranza delle altre varietà l'emissione di radici è stata praticamente nulla o quasi. Nella varietà « Carbonella » si è avuta, su circa il 15% delle talee, una marcata ipertrofia di tessuti al modo basale ed anche su gli ultimi internodi interrati. In molte talee l'ipertrofia ha dato luogo a formazioni di tumori confondibili con quelli della rogna.

Nelle varietà « Toccolana » e « Carbonola » si è avuta la formazione di un normale callo in corrispondenza del taglio, che, di regola, fu eseguito rasente al nodo; nella « Toccolana » le radici sono in prevalenza emerse dai tessuti dell'internodo, immediatamente contigui al nodo basale; invece nella « Carbonola » sono emerse dal callo.

Differenze degne di rilievo si sono pure osservate nello sviluppo nelle radici e dell'apparato fogliare; per esempio, nella « Toccolana » si è avuto un sistema radicale formato da numerose radici ben sviluppate e molto ramificate, ed un vivace accrescimento dell'apparato fogliare, e la « Carbognola », invece, ha emesso un minor numero di radici, con scarse ramificazioni, ma più lunghe, ed avuto, in generale, un accrescimento fogliare meno vivace.

In sostanza, gli esperimenti fatti portano a concludere che l'impiego di sostanze rizogene non ha conveniente applicazione nella propagazione agamica dell'olivo per mezzo di talee giovani, l'unico metodo praticamente attuabile su larga scala.

Ad ogni modo, la debole reazione dell'olivo allo stimolo della sostanza rizogena ed il diverso comportamento delle varietà e delle singole piante rendono necessari ulteriori esperimenti per accertare se con altre sostanze rizogene, altre concentrazioni e modalità e durata del trattamento sia possibile elevare la radicazione delle talee ad una percentuale conveniente; come pure per rendersi conto del comportamento, in vivaio, e soprattutto a dimora, delle talee radicate.

STUDI SU LE POLVERI DI PIRETRO sono stati eseguiti nel Laboratorio regionale di Mulungu (Congo Belga) per dimostrare l'importanza di conservare all'asciutto i miscugli cenere-piretro. Nelle prove fatte vennero impiegati come controllo degli *Antestia* sp.

Un miscuglio composto di un litro di polvere di piretro (18% di umidità) e di quattro litri di ceneri di legno (3,7% di umidità) aveva al principio delle prove una umidità media del 6%. Una parte fu conservata in ambiente secco ed un'altra in ambiente umido.

Dopo tre mesi le mortalità registrate furono le seguenti:

Col miscuglio conservato all'asciutto:

Ore di contatto con l'insetticida	Mortalità %
15	83.01
20	89.00
22	93.00
24	97.40
39	98.74
43	99.37
48	100.00

Col miscuglio conservato in ambiente umido, e che aveva acquisita una umidità dell'11,13%:

Ore di contatto con l'insetticida	Mortalità %
23	19.47
43	69.58
67	90.43
71	100.00

Le cifre sopra riportate spiegano chiaramente gli insuccessi che si hanno quando non si conservano all'asciutto i miscugli cenere-polveri di piretro.

(Da *Rapport annuel pour l'exercice 1939*, dell'« Institut national pour l'étude agronomique du Congo Belge »).

ESPERIMENTI DI LOTTA INVERNALE CON ANIDRIDE SOLFOROSA CONTRO LA COCCINIGLIA COTONOSA (PSEUDOCOCCUS CITRI) SU LA VITE. — Siccome la lotta artificiale contro lo *Pseudococcus citri* (Risso), la cocciniglia delle pergole di uve da tavola, per mezzo di liquidi dati per irrorazione ha l'inconveniente di permettere agli insetti meglio riparati di sfuggire al getto insetticida, G. BELLIO, quando fu richiesto di un consiglio per una lotta efficace, pensò alle fumigazioni di solfo, prodotto che, allo stato di polvere, di compresse o di micce, ha gli altri vantaggi di essere innocuo per le persone, di facile conservazione, di agevole e sicuro impiego e di costo moderato.

Per questo, egli fece esperienze con anidride solforosa a Portici nell'autunno del 1938 presso il Laboratorio di Entomologia agraria, le continuò nel campo a Takelsa, in Tunisia, nel gennaio e febbraio 1939, e nella Provincia di Chieti nel febbraio 1940, prove che dimostrarono la piena efficacia del mezzo adoperato qualunque fosse il metodo di allevamento delle viti, ad alberello, a cordone speronato, in pergoleti; e di queste prove riferisce negli *Annali della Facoltà di Agraria di Portici della R. Università di Napoli* (ex R. Istituto superiore agrario di Portici), *Serie terza*, Vol. XII.

L'anidride solforosa impiegata nelle esperienze è stata ottenuta bruciando solfo ventilato in tegami o padelle di terracotta o di ferro, con l'aiuto di comuni micce o compresse antigocciolanti di solfo, adoperate in ragione di

gr. 10 per 100 di solfo ventilato.

Il Bellio nel corso delle sue esperienze è venuto anche concretando un tipo di tenda smontabile per la copertura dei pergoleti senza dovere abbattere o spezzare i reticolati di filo di ferro. Le viti basse, all'alberello, si coprono in vari modi, secondo le disponibilità dell'azienda.

La fumigazione si fa di giorno, su piante asciutte ed allo stato di riposo vegetativo, impiegando gr. 20-30 di solfo per metro cubo di volume nelle grandi coperture, e lasciando le piante esposte al gas per un'ora.

Le elevazioni di temperatura che si hanno durante la formazione di anidride solforica, e che raggiungono anche 23° C., non danneggiano affatto le piante, usando le dosi consigliate.

La fumigazione può farsi anche se spira vento, e con egual successo riguardo alla salvezza delle piante ed all'efficacia sugli insetti dannosi.

Per la fumigazione di un ettaro di pergoletto occorrono 4-6 quintali di solfo, e per le viti a cordone speronato 1-1,5. La fumigazione di un ettaro di pergoletto richiede 7 giornate di lavoro di una squadra di 5 uomini, e quella di un ettaro di viti a cordone speronato 3-4 giornate; quella di viti basse potrà costare anche meno.

Ciò che è importante da rilevare è che il parassita endofago *Anagyrus Greeni* sopravvive al suo ospite *Pseudococcus citri*, che, invece, subisce una mortalità del 100 %.

L'A. fa notare che merita continuare prove per estendere la fumigazione con anidride fosforica agli alberi da frutto a foglie caduche, nel periodo di riposo vegetativo, per combattere le comuni cocciniglie o particolari insetti nocivi di speciale importanza economica; e che è ammessa la possibilità di lottare con successo anche contro le crittogame e specialmente contro l'oidio della vite, nelle forme ibernanti.

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

LIBIA

— Con Decreto governatoriale 30 ottobre 1941-XX, n. 451.063, ritenuta la urgente necessità di adottare per la corrente annata agraria un provvedimento eccezionale inteso ad agevolare le aziende agricole della Colonia maggiormente colpite dall'avverso andamento stagionale e dall'attuale stato di guerra affinché esse possano essere mantenute in piena efficienza e non subiscano stasi nel loro naturale incremento; considerato che le aziende che maggiormente versano in stato di disagio sono quelle aventi ordinamenti culturali prevalentemente basati su le piantagioni arboree in coltura asciutta mentre quelle con ordinamenti culturali prevalentemente basati su le colture irrigue e su i vigneti anche in coltura asciutta si sono venute a trovare in condizioni migliori delle prime, è istituito per la corrente annata agraria uno speciale contributo a favore delle aziende agricole che, ai sensi delle disposizioni legislative vigenti, sono o sono state ammesse a fruire delle provvidenze stabilite dallo Stato a favore della colonizzazione.

Il contributo è fissato a L. 300 per ettaro sistemato a coltura arborea asciutta.

Sono escluse dal contributo: a) le superfici destinate a coltura irrigua; b) le superfici destinate a vigneto; c) le superfici non arborate; d) le superfici boschive; e) le aziende agricole che alla data di pubblicazione del Decreto sieno morose verso la Cassa di Risparmio della Libia per più di tre semestralità relative a mutui agrari da esse contratti; f) le aziende agricole che a giudizio del Comitato di Colonizzazione non diano affidamento di impiego redditizio del contributo.

Per ogni ettaro di coltura irrigua o di vigneto irriguo od irrigabile verranno inoltre esclusi dal contributo otto ettari di terreno sistemato a coltura arborea asciutta.

Questa esclusione è ridotta a due ettari di coltura arborea asciutta per ogni ettaro di coltura irrigua o di vigneto irriguo od irrigabile per le aziende di superficie inferiore ai 20 ettari, a quattro ettari per le aventi una estensione da venti a quaranta ettari, ed a sei per quelle di estensione da quaranta a sessanta ettari.

BIBLIOGRAFIA

EDOARDO BORDIGNON: LUIGI NEGRELLI. — Pagg. 421 in 8°, con 24 tra illustrazioni e fac-simili nel testo, un ritratto ed una carta fuori testo. (Le Tre Venezie ». Venezia, 1941-XIX. L. 25).

Non si può dire in modo assoluto, che questo libro sia una rivendicazione, perchè in questi ultimi tempi già numerose pubblicazioni hanno messo in luce la parte primaria avuta dal trentino Luigi Negrelli nell'impresa del Canale di Suez, ma esso precisa e documenta in modo inconfutabile la sua opera di precipuo ideatore del progetto, relegando, giustamente, in secondo piano Ferdinando Di Lesseps, che la nemesi della vita, sempre giustamente, colpì per i suoi rinnovati intrighi del Canale di Panama.

In maniera più che altro aneddotica ed un po' frammentaria ma pure efficace, il Bordignon narra, dopo aver tratteggiato l'ambiente familiare, tutta la vita e la grande attività di costruttore di strade e di ferrovie dell'Ingegnere Negrelli, buon funzionario del Governo di Vienna, che, pur con parentesi di attività professionale in Svizzera, mai non trascura i suoi doveri, e sempre si mostrò di intransigente mirabile probità, fino ad avere per questa delle amarezze, poi riparate dal Governo, che ne era stato l'autore.

Dovere sempre scrupolosamente compiuto anche quando, da un certo momento, fa scopo supremo della sua vita la progettazione del taglio dell'istmo di Suez, progetto che, attraverso vicissitudini e contrasti, veniva adottato pienamente nel 1856 dalla Commissione internazionale del Canale di Suez.

Il nocciolo del libro è appunto dedicato a questo progetto, sul quale dice la parola definitiva, e che fa vedere tutta la passione e la sapienza del Negrelli, inutilmente rivendicato nei suoi legittimi interessi dalla figlia Maria, la cui azione affettuosa è pure narrata dal Bordignon.

Gli avvenimenti accaduti dopo la pubblicazione del libro ci dicono che, a guerra ultimata, la questione del Canale di Suez dovrà impostarsi diversamente che nel passato. Ed anche per questo il libro è utile, in quanto documenta che il 10 % degli utili netti annui del Canale doveva essere assegnato ai membri fondatori della « Società di Studi pel Canale di Suez », o ad i loro eredi o aventi causa. Ora, i facenti parte del Consorzio Austro-Lombardo-Veneto-Germanico fu-

rono la Camera di Commercio di Trieste, il Municipio di Trieste, la Camera di Commercio di Venezia, il Lloyd di Trieste, i cui eredi, non è chi non veda, sono gli attuali similari organismi italiani.

È da aggiungere che tali utili non furono mai pagati a questi quattro membri italiani, e che tutti gli arretrati ascendevano al giugno 1916 alla non trascurabile somma di 24 milioni di franchi oro.

GIORGIO ROLETTI: COMMERCIO NELL'AFRICA ITALIANA. — Pagg. 83 in 8°, con 20 illustrazioni nel testo. (Soc. An. Editoriale del Commercio. Roma, 1940-XVIII. L. 8).

La pubblicazione è stata edita dalla Confederazione fascista dei Commercialisti, nella sua Collana di studi, in occasione dell'inaugurazione della Triennale d'Oltremare, per contribuire a gettar nuova luce sul colonialismo fascista e documentare l'opera delle categorie commerciali nell'Africa Italiana.

Esposti quali sono i compiti della funzione colonizzatrice del commercio nell'Impero, fra i quali quello di scoprire le caratteristiche economiche delle diverse regioni per potere offrire utili indicazioni all'industria, il Roletto riferisce su l'opera svolta dalla Confederazione fascista dei Commercialisti, su l'organamento del commercio sia nazionale sia indigeno, sia per i nazionali sia per gli indigeni, i metodi da usarsi; e dà anche dati statistici precisi, che, per esempio, ci dicono che il movimento commerciale estero della A.O.I. nel 1938 è stato di L. 2.668.934.053, di cui L. 2.477.057.053 all'importazione e lire 191.877.000 all'esportazione.

Più brevemente, è anche delineata la fisionomia del commercio libico, ed in ultimo sono elencate 161 ditte che all'11 marzo 1940 erano iscritte nell'« Albo degli esportatori dall'A.O.I. ».

ANNALI DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA DI PORTICI DELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI (EX R. ISTITUTO SUPERIORE AGRARIO DI PORTICI). SERIE TERZA. Vol. XII. — Pagg. 369-XV in 8°, con 88 figure nel testo e 24 fuori testo. (Stab. Tip. Ves. E. Della Torre. Portici, 1940-1941-XIX. s. i. p.).

Contiene i seguenti lavori:

G. CATALANO: *Teoria generale della foglia*.

G. BELLIO: *Esperimenti di lotta invernale*

con anidride solforosa contro la cocciniglia cotonosa (*Preudococcus citri*) sulla vite.

G. DONNO: *I caratteri morfologici del fiore e la determinazione delle varietà di Albicocco.*

G. DONNO: *Ricerche sul numero-indice di alcune varietà di Albicocco.*

A. ROMEO: *Sull'uso illecito fatto delle foglie della Daphne Laurèola (« catabozzulo ») in Sicilia e dei frutticini dell'*Hypericum perforatum* L. (« cacapuzzi ») nel Napoletano.*

A. ROMEO: *L'innesto del Ligustro sul Lillà.*

G. DONNO: *Le forme giovani di alcune specie del genere Eucalyptus.*

G. NAGLIERI: *Ricerche sperimentali sul valore della ghianda nell'alimentazione dei polli.*

A. ROMEO: *I Pleurotus delle Ombrellifere.*

ISTITUTO ED ORTO BOTANICO: *Semina anni MCMXL quae pro mutua commutatione offeruntur.*

FORAGGI E BESTIAME NELL'ECONOMIA AGRARIA ITALIANA. — Pagg. 336 in 8°. (Istituto fascista di tecnica e propaganda agraria. Roma, 1941-XIX. L. 40).

Per onorare l'ottantacinquesimo anno del Senatore Tito Poggi l'Istituto fascista di tecnica e propaganda agraria ha voluto pubblicare questa raccolta di scritti, per dimostrare a lui, come dice GIUSEPPE TASSINARI nella *Prefazione*, la gratitudine dei rurali per la lenace attività svolta nella sua lunga vita operosa. MANLIO POMPEI, nella *Introduzione*, aggiunge, poi, che è stato scelto il problema dei foraggi e delle carni per la sua importanza, e perchè risolverlo significa risolvere quello più vasto e grave della « troppa terra ».

MARIO BANDINI, studiando *Il problema zootecnico e foraggero*, fa una sintesi dei suoi molteplici aspetti per delineare quali sieno le migliori vie di azione per la sua soluzione; e VINCENZO DE CAROLIS, nello scritto *Per produrre carni e grassi animali*, dice che per aumentare queste produzioni si deve, prima di tutto aumentare quella foraggera, e migliorare le razze per via genetica.

L'esame dei prati, dei pascoli, le loro condizioni attuali e le possibilità di miglioramento è fatto in questi studi successivi: ALBERTO OLIVI, *I pascoli alpini ed appenninici*; ENRICO PANTANELLI, *I pascoli del Mezzogiorno*; ACHILLE GRIMALDI, *I prati asciutti, I prati asciutti nel nord e nel centro d'Italia*; EMILIO ZANINI, *Gli erbai*; GIOVANNI HAUSMANN, *I prati irrigui*.

Dopo di che, GIOVANNI SAMPIETRO tratta della *Tecnica ed economia delle irrigazioni prative*, considerando particolarmente le reti irrigue, i consumi, ed il riutilizzo delle acque già impiegate in adacquamenti; ed in fine UGO PRATOLONGO, in *La conservazione dei*

foraggi, fa notare le perdite comparative di valore nutritivo delle erbe affienate e dei foraggi insilati, ed indica le norme tecniche fondamentali dell'insilamento.

Come si vede, si tratta di un complesso di notevoli studi di notevoli tecnici, che ben rispondono all'iniziativa di onorare il glorioso agronomo.

DOTT. PIETRO LANINI: *LA COLTIVAZIONE DEL CAFFÈ*. — Pagg. IX-168 in 16°, con 48 figure nel testo e 14 tavole fuori testo. (G. P. B. Paravia e C. Torino. L. 15).

L'A. ha fatto per nove anni il piantatore di caffè in Africa; di guisa che alla preparazione teorica unisce una esperienza che serve a dare a questo volumetto della « Biblioteca agricola Paravia » un tono tutt'altro che dottrinario, e che lo induce a non mai fare affermazioni tassative; chè la pratica e la osservazione gli hanno insegnato che è sempre all'ambiente che si deve riportarci e che è l'ambiente che suggerisce ciò che si deve fare. Si limita, quindi, con molto buon senso, a dare nella trattazione della materia, che va da un rapido cenno storico su la pianta alla preparazione e classificazione del prodotto, a dare solo criteri generali, ma fondamentali, che serviranno di ottima guida a chi sappia saggiamente applicarli.

A questi pregi si unisce una esposizione spigliata e per niente pedantesca.

Il lavoro è presentato dal Prof. ARMANDO MAUGINI, che ne dice quel bene che merita.

INSTITUT NATIONAL POUR L'ETUDE AGRONOMIQUE DU CONGO BELGE: RAPPORT ANNUEL POUR L'EXERCICE 1939. — Volume fuori serie. Pagg. 301 in 8°, con 2 figure nel testo ed 1 carta fuori testo. (J. Duculot. Gembloux, 1941. Fr. 35).

L'anno cui si riferisce la presente relazione è caratterizzato da uno sforzo di organizzazione amministrativa e tecnica.

In base alla esperienza del passato si è sentita la necessità di raggruppare in un bene ordinato insieme tutte le piantagioni sperimentali dell'Istituto, sia per ragioni economiche sia per una più facile direzione ed un più facile controllo scientifico.

E il lavoro compiuto in un campo e nell'altro appare veramente fecondo.

Senza entrare in particolari, anche perchè molte esperienze non sono terminate, staziona per stazione, centro per centro è reso conto di ciò che è stato fatto in ogni ramo della sperimentazione. E se per qualcosa l'interesse è puramente locale, l'insieme delle ricerche costituisce per tutti una base sicura per formulare programmi di studi del genere.

ATTI DEL R. ISTITUTO AGRONOMO PER L'AFRICA ITALIANA

— La *Bibliografia italiana*, rassegna delle pubblicazioni periodiche e non periodiche di carattere scientifico e tecnico, edita dal Consiglio nazionale delle Ricerche, ha segnalati i seguenti articoli pubblicati in questa Rivista:

ADRIANO FIORI: *Prime notizie sulla composizione botanica di fieni del Gimma*.

GUGLIELMO MAZZONI: *Prima impostazione del problema dei frumenti nelle terre alte dell'Africa Orientale Italiana*.

ANGELO SALERNO: *Correlazioni tra le principali dimensioni somatiche nei cavalli abis-*

sini delle regioni degli Arussi e del Bale.

ISAIA BALDRATI: *Si può coltivare la Menta Piperita in Etiopia?*

GIACOMO LOMBARDINI: *Acari: Cyllibano sternalis n. sp.*

RUGGERO TOZZI: *Cenni sulla economia familiare indigena della regione della Goscia*.

E. H. J. STOFFEL: *La coltura del piretro nel Chivu*.

PIETRO BALlico: *Le prime linee di un programma di ricerche ecologiche in Libia*.

ISAIA BALDRATI: *Terra Oriana (Bixa Orelana L.)*.

VARIE

— Per onorare la memoria del suo compianto Consigliere Eccellenza Jacopo Gasparini, fervente animatore della cotonicoltura nell'Africa Italiana, e nell'intento di favorire la partecipazione di giovani Dottori agronomi alla Scuola di specializzazione in agricoltura tropicale e subtropicale di Firenze, di cui l'Eccellenza Gasparini fu convinto sostenitore l'Ente per il Cotone dell'A.I. bandisce un concorso per la concessione di due borse di L. 6.000 ciascuna, tra i Dottori agronomi che si iscriveranno alla detta Scuola della R. Università di Firenze e ne seguiranno i corsi che saranno svolti presso il R. Istituto agronomico per l'A.I. dal marzo 1942 al febbraio 1943.

Per concorrere alle dette borse i candidati devono presentare alla Direzione generale dell'Ente, non oltre il 10 febbraio 1942, un certificato di perfetta costituzione e sanità fisica e di attitudine a vivere in paesi tropicali e una dichiarazione con la quale il candidato si impegna, per il caso riesca assegnatario di una delle borse, a frequentare per dieci giorni, in epoca da stabilirsi, la sede dell'Ente per il Cotone dell'A.I., in Roma, per lo svolgimento di un tema su argomento cotoniero che gli verrà assegnato dalla Direzione generale dell'Ente.

A parità di requisiti sarà preferito il concorrente che non risieda in Firenze. Nel caso che la scelta cada su concorrente con residenza in detta città, l'ammontare della borsa sarà ridotto alla metà.

L'assegnazione di ciascuna borsa diverrà definitiva quando l'interessato farà pervenire all'Ente una dichiarazione della Segreteria della

R. Università che attesti l'avvenuta iscrizione al corso.

L'ammontare delle borse sarà pagato dall'Ente a rate mensili posticipate, lorde di R. M. e addizionale, in base a dichiarazione di assidua frequenza rilasciata dal Direttore della Scuola.

Per il breve periodo da trascorrersi in Roma presso l'Ente per il Cotone dell'A.I., questo rimborserà il costo del biglietto in 2^a cl. Firenze-Roma e ritorno e corrisponderà una diaria di lire 45.

L'Ente, esaminate le domande pervenute, si riserva di non assegnare una o ambedue le borse messe a concorso.

L'assegnazione della borsa costituirà uno dei titoli di cui l'Ente per il Cotone dell'A.I. terrà conto nell'assunzione del personale destinato ai propri servizi in Africa.

Per ogni eventuale chiarimento rivolgersi alla Direzione generale dell'Ente, in Roma, Via Torino, 153 - telef. 487550.

— *L'esportazione mondiale di banane*, che nel quinquennio 1928-1932 è stata di una media annua di milioni di quintali 23,2, è salita nel 1938 a 25,9. In quest'ultimo anno l'Africa vi ha concorso con milioni di quintali 2,7 (media del quinquennio 1928-1932, 2,0) così ripartiti: Canarie 1,1; Camerun britannico 0,6; Guinea Francese 0,5; Somalia Italiana 0,4 (media 1928-1932, 0,01); Costa d'Avorio 0,1.

— L'Istituto sperimentale italiano «Lazzaro Spallanzani» per la fecondazione artificiale ha indetto un *Concorso sul tema: Fecondazione artificiale degli equini*.

Premio: L. 2.500. Scadenza: 30 giugno 1942-XX.



Il 6 del corrente mese lasciava la Sua vita terrena

ADA FOÀ

trenta giorni dopo la Sua Mamma, alla quale aveva dedicato tutto il Suo affetto.

Da oltre quindici anni apparteneva all'Istituto, ove disimpegnò le attribuzioni di Bibliotecaria e, per un certo tempo, anche quelle di Insegnante di Geografia.

Di carattere mite, ha saputo mostrare nella Sua non lunga vita una insospettabile forza di animo nella continua ed amorosa assistenza alla Madre e nell'affrontare serenamente i tormenti del morbo che L'ha spenta.

L'Istituto La saluta, commosso.